

HOMO SAPIENS.

EINLEITUNG

ZU EINEM KURSE DER ANTHROPOLOGIE

VON

DR. V. GIUFFRIDA-RUGGERI,

PROFESSOR DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN
FAKULTÄT AN DER K. UNIVERSITÄT ZU NEAPEL.

AUTORISIERTE ÜBERSETZUNG AUS DEM ITALIENISCHEN.

Mit 7 Abbildungen.

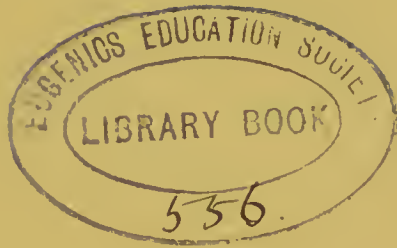
WIEN UND LEIPZIG.
A. HARTLEBEN'S VERLAG.



22102232026

Med
K2892

~~10. A. t.~~



DR. V. GIUFFRIDA-RUGGERI,

HOMO SAPIENS.

HOMO SAPIENS.

EINLEITUNG

ZU EINEM KURSE DER ANTHROPOLOGIE

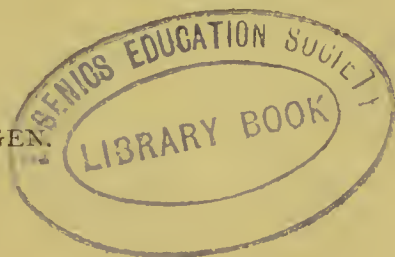
VON

DR. V. GIUFFRIDA-RUGGERI,

PROFESSOR DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN
FAKULTÄT AN DER K. UNIVERSITÄT ZU NEAPEL.

AUTORISIERTE ÜBERSETZUNG AUS DEM ITALIENISCHEN.

MIT 7 ABBILDUNGEN.



WIEN UND LEIPZIG.

A. HARTLEBEN'S VERLAG.

1913.

(ALLE RECHTE VORBEHALTEN.)

8584720

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY	
Coll.	weIMOmec
Call	
No.	041

K. u. k. Hofbuchdrucker Fr. Winiker & Schickardt in Brünn.

Vorwort.

Wenn die Zoologen den Differenzierungsprozeß studieren und erklären wollen, welcher sich im Laufe der Entwicklung vollzogen hat, so finden sie es von größerem Vorteil sich mit den großen Abteilungen des Tierreiches zu beschäftigen, welche für diesen Zweck von höherer Beweiskraft sind, als mit einer einzelnen Art. Man kann jedoch ohne einen philosophischen Widerspruch nicht annehmen, daß der Differenzierungsprozeß an der Schwelle großer Arten zum Stillstand käme, sondern er erstreckt sich vielmehr auch auf die kleinsten Zweige des Stammbaumes. Es steht fest, daß die spezifische Form stets als solche erkennbar bleibt, wenn sie sich einmal verwirklicht hat. Was Vialleton¹⁾ letzthin betreffs der großen Arten schrieb, läßt sich auf den Menschen genau anwenden: „Ces dernières concordent souvent avec les genres, parfois même pourraient-elles coïncider avec les familles lorsque celles-ci sont bien naturelles et d'une étendue assez bornée, parce qu'elles reposent avant tout, comme les familles, sur la forme générale (allure ou port) corroborée par la structure.... Lorsqu' une fois la forme a commencé à se préciser lors de la différenciation qui s'opère sur les types généralisés du début, elle exerce sur les changements ultérieurs une influence considérable, car elle est jusqu' à un certain point limitative des potentialités des descendants et ne leur permet guère de se développer que dans le sens d'une spécialisation plus étroite.“ Daher wird es verständlich, warum die sekundären Abteilungen zu betrachten sind als „généalogiquement liées entre elles, d'une manière plus ou moins directe toutefois“, und als „les étapes essentielles de l'évolution parcourue“. Das ist ganz und gar auch unser Gedankengang. Vollkommen zu billigen ist jene andere, von den Polyphylogenisten verkannte, von Kollmann jedoch richtig aufgefaßte Anschauung über den Menschen: „une espèce ayant existé à un moment donné est remplacée dans la période suivante par une ou plusieurs autres espèces voisines qui ne peuvent provenir que d'elle même.“ (Vialleton).

¹⁾ VIALLETON (L.), *Éléments de morphologie des vertébrés*. Paris 1911, S. 55.

Demnach wird der Abstammungsprozeß vollkommen zugestanden für den Schoß einer und derselben Art, und zwar von einem strengen Parteigänger jenes Polyphyletismus, welchen die Polygenisten des Menschen als ihr Siegeszeichen aufgestellt haben, ohne zu bedenken, daß der Polyphyletismus schließlich doch nicht der Turm von Babel ist, welchen sie gern wiederherstellen möchten.

Der Polyphyletismus von Osborn ist nichts anderes, als ein „Divergenzgesetz“¹⁾, nach welchem es an verschiedenen Orten Lang- und Kurzschädel geben kann, d. h. dieselbe Unterscheidung kann sich im selben Phylum in verschiedenen Fällen „locally separated“ wiederholen. Das ist nicht nur wahrscheinlich, sondern sicher. Deshalb ist die selbständige, in der Welt sich oft wiederholende Unterscheidung der Kurz- und Langschädel nicht genau dieselbe Sache wie die selbständige Wiederholung der ganzen Anthropogenesis in ebensovielen parallelen Richtungen, wie dies die Polygenisten auslegen (Sergi), welchen der Widerspruch gelegen kommt; wie wenn Osborn nicht von einem Zentrum „of origin and dispersal of the human race“ sprechen würde; so wenig ist er Polygenist! Wir alle sind Polyphyletisten im Sinne Osborns, weil die Monogenisten das Menschengeschlecht nicht von Adam und Eva abstammen lassen; „immer handelt es sich“, sagt Klaatsch, „um Abspaltung von Individuengruppen, die sich in gemeinsamer Weise umgestalten, sei es durch äußere Faktoren, geographische Isolierung oder anderes.“²⁾ Das, was die Monogenisten nicht zugeben, ist, daß die Unterschiede zwischen den Menschenrassen vor der „Homination“ (Klaatsch) dagewesen wären, weil sich die Unterschiede zwischen den Menschenrassen bereits im Geleise von allem befinden, was menschlich ist, und nicht früher als sie selbst dagewesen sein können. In der Anthropogenesis gibt es keinen Polyphyletismus — Klaatsch ist es trotz den Hilfsquellen seiner außerordentlichen Begabung nicht gelungen, ihn zu beweisen — sondern in den späteren Produkten, wie wir dies für die Kurz- und Langschädel Osborns ausgeführt haben, und in gleicher Weise eventuell auch für die Makro- und Brachyskelen, die Großen und die Pygmäen usw., wofür sich genaue Seitenstücke bei anderen Kollektivarten vorfinden.

Dieser Polyphyletismus bedeutet, daß man eine Änderung des australoiden Typus z. B. in einen negroiden Typus nicht annehmen

¹⁾ OSBORN (Henry Fairfield), *The Age of Mammals in Europe, Asia and North America*. New York 1910, S. 30.

²⁾ KLAATSCH (H.), *Die Stellung des Menschen im Naturganzen*. Die Abstammungslehre. Zwölf gemeinverständliche Vorträge über die Deszendenztheorie im Lichte der neueren Forschung. Jena 1911, S. 480.

darf, von diesem in einen pygmoiden, von diesem in einen mongoloiden usw. bis zur Erschöpfung aller Menschentypen. Man muß den transformistischen Prozeß vielmehr so verstehen, wie ihn letzthin Blaringhem erklärt hat; er ist ein Polyphyletist und Mutationist: „l'espèce fixe et homogène possède, en puissance, tous les caractères qui apparaissent à un moment donné sur la série des descendants qui constituent l'essaim des mutantes; les mutantes font partie intégrante de l'espèce; ce sont des tendances, des possibilités propres à chaque espèce que ni le milieu, ni l'hybridation, ni les parasites, ni les maladies ne peuvent changer, mais qu'ils peuvent éveiller et mettre en évidence.“¹⁾ Das ist sehr richtig, und gerade das ist der Neomonogenismus, d. h. die Annahme von parallelen Fähigkeiten im Innern der Art selbst. Eine Reihe von „partiellen und parallelen Metamorphosen“ (Blaringhem) zerreißt nicht das im physiologischen Verhalten leicht sichtbare Band, welches die verschiedenen Elementararten vereinigt, die man sogar so verstehen kann, als ob sie eine aus der andern durch plötzlichen Wechsel²⁾ entstanden wären, und zwar als Entwicklung jener Fähigkeiten, welche bereits in einer vorhergehenden Epoche latent waren.

Der Zweck dieses Buches ist, gerade diese neuen Gesichtspunkte zu beweisen und zu einer grundlegenden Schlußfolgerung in der Anthropologie zu gelangen — eine notwendige Einleitung, welche wir alljährlich unserem Universitätsvortrage vorausschicken — daß die heutigen, besser charakterisierten Menschengruppen Elementararten darstellen, welche alle in der Kollektivspezies *Homo sapiens* enthalten sind.

Anthropologisches Institut der königl. Universität Neapel.

V. Giuffrida-Ruggeri.

¹⁾ BLARINGHEM (L.), *Les Transformations brusques des êtres vivants*. Paris 1911, S. 323; vgl. auch S. 132.

²⁾ BLARINGHEM (L.), l. c. S. 331.

Inhalt.

	Seite
Vorwort	V—VII
I. Kapitel. Der genotypische Erbteil und die Bastarde	1
II. Kapitel. Mutationen und Fluktuationen	15
III. Kapitel. Die Konvergenz. Wiederholung der Formen	26
IV. Kapitel. Der relative Wert der taxinomischen Eigenschaften	38
V. Kapitel. Die Wichtigkeit der Isolierung. Ethnische Randbildungen	50
VI. Kapitel. Die großen räumlichen Bildungen der Menschheit. Der Metamorphismus	71
VII. Kapitel. Die gegenwärtige Rangordnung der Menschenrassen	81
VIII. Kapitel. Die morphologische Inferiorität der fossilen europäischen Menschen und der orthogenetische Mutationismus oder Neomonogenismus	94
IX. Kapitel. Das anthropogene Zentrum. Der Pithecanthropus und die erste Verteilung der Menschheit	105
X. Kapitel. Die Neue Welt (Neogäa) und der Polygenismus	120
XI. Kapitel. Homo Pampaeus und der indifferenzierte Menschentypus	130
XII. Kapitel. Die pananthropoide Hypothese. Die Hologenese	141
XIII. Kapitel. Die Sammelart Homo sapiens und ihre systematische Unterteilung	151
XIV. Kapitel. Allgemeine Schlußbetrachtungen über die Menschengruppen	166
Sachverzeichnis	183
Geographisch-ethnographisches Verzeichnis	191
Autorenverzeichnis	196



I. Kapitel.

Der genotypische Erbteil und die Bastarde.

Indem ich von „menschlichen Rassen“ spreche, will ich absichtlich einen taxinomisch etwas unbestimmten Ausdruck gebrauchen, um nicht der Frage vorzugreifen, welche wir erst am Ende beantworten werden, ob es sich um Varietäten oder Unterarten (Subspezies) handle: im übrigen ist dies wohl eine Frage von sekundärer Bedeutung, nachdem sich sowohl die Varietäten, als auch die Unterarten gleichmäßig auf das beziehen, was die wenigen von mir zu besprechenden biologischen Tatsachen betrifft.

Die erste Tatsache, welche uns in allen, die Menschenrassen betreffenden Fragen entgegentritt, ist die Erbllichkeit der Eigenschaften, (Charaktere), und diese werden wir von allem Anfange an behandeln unter Berücksichtigung der neuesten Autoren, welche sich mit diesem Gegenstande über den Ursprung der Art und Varietäten, sowie mit ihren biologischen Beziehungen beschäftigen. Jede Rasse, sei es nun eine Unterart oder eine Varietät — wir wollen vorläufig diese drei Worte ohne jene Spitzfindigkeiten gebrauchen, wie dies im übrigen selbst die Zoologen tun —, besitzt ein Erbllichkeitsvermögen (Patrimonium) gewisser Charaktere, einen Erbteil, welcher vollständig auf alle Nachkommen übertragen wird, bei welchen — solange dasselbe Keimplasma wie bei den Voreltern erhalten bleibt, — derselbe Biotypus vorherrscht (Johannsen).

Cuénot¹⁾ untersuchte das Verhalten des Keimplasmas der grauen Maus, welche man als einen gewöhnlichen Vorfahren anderer Formen, Rassen oder Varietäten des *Mus musculus* betrachten kann. Sie weist eine gewisse Zahl von Determinanten oder Erbllichkeitseinheiten oder Genen auf, von welchen eine jede veränderungsfähig ist. Im Ahnentypus gibt es wenigstens sechs Arten oder Kategorien von Determinanten, welche wir in konventioneller Weise mit den Buchstaben C G F M U R bezeichnen können. Wenn irgend eine von diesen Determinanten einer Veränderung unterliegt, so resultiert daraus eine andere Elementarform oder Genotypus der Maus, welcher in mancherlei Richtung von den Vorfahren abweicht, d. h. es kommt zu einer starken oder schwachen

¹⁾ CUÉNOT (L.) *La genèse des espèces animales*, Paris 1911, S. 114; und andere Arbeiten desselben Autors.

Veränderung, Mutation. Die verschiedenen Kategorien der Determinanten haben im Laufe der Zeit eine variable Zahl von Mutationen, eine, zwei oder mehr dargeboten. Tatsächlich wurden neun Veränderungen der ursprünglichen Determinanten der grauen Maus festgestellt, daher im ganzen 15 Determinanten von ebensoviel Eigenschaften; von diesen Eigenschaften sind manche (dominierend) vorherrschend, andere (dominiert) beherrscht, oder rezessiv und latent. In der beiliegenden Tabelle finden sich die vorherrschenden Charaktere in der ersten Reihe und so weiter fort nach der Ordnung ihres Einflusses: die fettgedruckten Buchstaben zeigen die Determinanten der grauen Maus an, also als dominierend, welche sich beinahe alle, ausgenommen eine, in der ersten Reihe befinden.

1	2	3	4	5	6
C	J	F	M	U	R
A	G'	D	X	P	W
	G		E		
	N				

Damit eine Maus lebensfähig, d. h. ein Biotypus sei, ist es notwendig, daß sie die sechs verschiedenen Arten der Determinanten besitze, doch kann jede Kategorie von irgend einer der Determinanten dargestellt werden, welche durch sie bestimmt sind. Es gibt infolgedessen theoretisch 192 verschiedene Kombinationen, Genotypen oder Mausformen, welche eine eigene Erblichkeitsformel aufweisen; in gleicher Weise könnten auch für den Menschen Kombinationen aufgestellt werden, wenn auch bei ihm 15 in sechs Kategorien eingeteilte, unentbehrliche Determinanten zur Verfügung stünden. Die Mannigfaltigkeit der Menschenrassen ist daher keine zoologische Ketzerei.

Wir haben bemerkt, daß manche von diesen Determinanten dominierend, die anderen dominiert oder latent seien, und zwar übereinstimmend mit der Lehre über die Mendelschen Erfahrungen, welche seit dem Jahre 1860 datieren. Dieses Verhalten gibt sich bei den Bastarden kund, wenn zwei Individuen, welche wir der Kreuzung unterwerfen wollen, zwei verschiedene Determinanten einer und derselben Kategorie aufweisen; nachher vermögen wir in der Nachkommenschaft sofort festzustellen, welche von diesen zwei Determinanten die dominierende ist. Indem wir z. B. die graue Maus mit der weißen kreuzen, sind alle Produkte absolut identisch mit Rücksicht auf die graue, woraus man nachher schließen darf, daß die Determinante des grauen Merkmals diejenige des weißen dominiert, indem die erste Mendelsche Regel¹⁾ zur Geltung kommt, nämlich die Gleichheit des F_1 (nach der Terminologie von Bateson), d. h. der ersten Filialen oder F_1 Generation.

¹⁾ Sie wird nach Correns auch als Prävalenzregel, besser jetzt als Uniformitätsregel bezeichnet. Die sog. Mendelschen Gesetze sollten vielmehr richtigerweise als Regeln bezeichnet werden. Vgl. HAECKER (V.) *Allgemeine Vererbungslehre*. Braunschweig 1911, S. 11. Die gesamte Literatur über diesen Gegenstand vgl. Ebenda S. 241—243.

Allein das weiße Merkmal ist bei diesen grauen Mäusen der ersten Bastardierung latent; während ihre Vorfahren reine Typen oder Homozygoten waren, sind sie dagegen Heterozygoten; ihr Erbteil setzt sich aus zwei abwechselnden Einheiten zusammen, welche Bateson¹⁾ als allelomorph, d. h. aus zwei antagonistischen Potenzialitäten (Eigenschaftspaaren) bestehend bezeichnet.

Eine einzige dieser Potenzialitäten gibt sich äußerlich kund, allein die zwei Determinanten (sowie alle anderen der Vererbungsformel) haben alle Somazellen durchdrungen, wobei die Geschlechtszellen mit inbegriffen sind und sich daselbst eine von der anderen absondert; man bezeichnet dies als Spaltung oder Trennung der Determinanten, welche die zweite Mendelsche Regel bildet und sich auf die F_2 -Bastarde insofern bezieht, als nach der Hypothese der Reinheit der Gameten die eine Hälfte der Gameten (Eier oder Samenfäden) die Determinante des grauen Merkmals, die andere Hälfte die Determinante des weißen Merkmals erhält. Es gibt nunmehr, wenn eine Kreuzung zwischen diesen grauen heterozygoten Mäusen stattfindet, vier Möglichkeiten der Nachkommenschaft: eine derselben ist jene des Vorhandenseins eines männlichen und eines weiblichen Gameten mit derselben weißen Determinante, für welche der Zygote (d. h. das befruchtete Ei) für ein solches Merkmal gleichartig ist. Das (weiße) Individuum, welches daraus hervorgeht, ist homozygot, sowie es homozygot ist bei der anderen Möglichkeit bezüglich eines männlichen und weiblichen Gameten mit derselben grauen Determinante; eine Hälfte der Nachkommenschaft ist indessen heterozygot, doch durchgehends grau, nachdem dies das dominierende Merkmal ist, während der weiße Charakter latent bleibt.

Die Sache verhält sich demnach folgendermaßen: Kreuzen sich untereinander homozygote graue Mäuse, so sind alle Nachkommen grau (und natürlich homozygot wie die Vorfahren); kreuzen sich hingegen heterozygote graue Mäuse untereinander, so gibt es unter der Nachkommenschaft 25 % weißer Mäuse.

Kreuzt sich einer der grauen Heterozygoten mit einem weißen, indem dieser letztere nur Gameten mit einer weißen Determinante aufweist, während der erstere dagegen zwei antagonistische Determinanten (eine graue und eine weiße) besitzt, so gibt es zwei Möglichkeiten: die graue begegnet der weißen, die weiße begegnet der weißen. Im ersten Falle resultiert daraus eine graue Maus (heterozygot), im anderen eine weiße. Mit anderen Worten, die Hälfte der Nachkommenschaft ist weiß.

Die nachfolgenden Generationen verhalten sich in gleicher Weise; und zwar, um es kurz zu wiederholen, so: Das weiße Merkmal, als das dominierte, ist stets homozygot, indem es nur auftreten kann, wenn sein dominierender Antagonist, d. h. das graue, vollkommen, sowohl in den Soma als auch in den Keimzellen, fehlt.

Bei vielen anderen albinotischen Tieren fand man dieselben Regeln, welche bei den menschlichen Albinos gleichfalls ihre Be-

¹⁾ BATESON (W.) *Mendels Principles of Heredity*. Cambridge 1909.

stätigung finden würden, nachdem G. u. K. Davenport feststellen konnten, daß zwei Albinoeltern nur Albinokinder haben¹⁾. Weit wichtiger ist noch die von denselben Gertrude und Karl Davenport festgestellte Tatsache, daß, wenn ein einziger von den Eltern ein Albino ist, 50% der Söhne Albinos sind. Das bedeutet, daß der andere Gatte, obwohl normal pigmentiert, sich wie eine heterozygote graue Maus verhält, d. h. wie eine solche mit einem latenten Albinismuscharakter. Diese Erklärung stammt gerade von Davenport. Dieselbe gilt selbstverständlich auch für Albinos, welche von beiderseits pigmentierten Eltern stammen, d. h. die beiden Eltern müssen einen rezessiven Albinismuscharakter gehabt haben; in einem solchen Falle kann es nicht mehr als einmal bei vier Söhnen auffallend zum Vorschein kommen, wie wir nach jener Regel unter der Nachkommenschaft von zwei grauen Mäusen eben 25% Heterozygoten gefunden haben.

Die Davenport gelangten indessen bei ihrer äußerst ausgedehnten Untersuchung zur Endzahl 34%, doch sie versuchten dies aus dem Umstand zu erklären, indem sie anführten, daß diejenigen, die ihnen das Material lieferten, den einen oder andern normalen übersahen, dagegen keinen abnormalen Sohn, welcher eben den Gegenstand der Untersuchung bildete. Es konnte auch festgestellt werden, daß 33% derselben Familien eine Blutsverwandtschaft aufwiesen, woraus es sich erklärt, daß der latente Charakter, d. h. der Albinismus, einem gemeinsamen Vorfahren derselben entstammte; und so ist es auch in vielen anderen Fällen wahrscheinlich, wenn man bedenkt, was sich zwischen weitschichtig verwandten Vettern ereignen könnte, welchen natürlich ihre Verwandtschaft unbekannt ist.

Der rezessive Charakter des Albinismus und seine Mendelisierung scheinen daher trotz der mathematischen Einwände Pearsons sicher festzustehen, welche wir übergehen, da die Davenport darauf bereits die Antwort erteilt haben.

Obwohl wir auf Einzelheiten nicht eingehen wollen, lohnt es sich dessenungeachtet, einer Mulattenfamilie mit einem partiellen erblichen Albinismus (Elsternfärbung) aus Louisiana zu erwähnen, welche in Italien von Frassetto und Levi untersucht wurde²⁾. Der Stammbaum weist verschiedene Generationen auf, von welchen eine jede einen von den Eltern als gefleckt aufwies. Doch eine von diesen Generationen war besonders bemerkenswert durch ihre große Anzahl von Söhnen, welche von einem einzigen Paare abstammte, nämlich fünfzehn, von welchen acht Gefleckte waren: der Prozentsatz des Albinismus nähert sich demnach tatsächlich 50%, wie dies die Theorie vorhergesehen hatte, wenn angenommen wird, daß der normal pigmentierte Gatte den Charakter eines rezessiven Albino gehabt hätte, und zwar nach der Formel $d r \times r r$, in welcher d das

¹⁾ DAVENPORT (G. C. und C. B.), *Heredity of Skin Pigment*. American Naturalist XLIV (1910) Nov.-Dez., S. 727.

²⁾ LEVI (E.). *Albinismo parziale eredo-famigliare in Negri della Louisiana*. Arch. per l'Antrop. e l'Etn. XXXIX (1909) f. 1; FRASSETTO (F.). *Casi di albinismo parziale ereditario nella famiglia Anderson della Louisiana*. Atti Soc. Rom., di Antrop. XV (1910) f. 2.

Dominierende, r das Rezessive oder Remissive bedeutet. In der nachfolgenden Generation sind die Nachkommen noch spärlich (auch ihre Anzahl ist nach den zwei Autoren verschieden) und ihr Verhalten würde, wenn es nicht voreilig wäre, dazu führen, die Bestätigung der Mendelschen Formel zu verneinen.

Das Verhalten ist indessen verschieden, wenn der normal pigmentierte Erzeuger keinen rezessiven Albinismuscharakter besitzt. Der Fall von Farabee¹⁾ ist übrigens ein sehr schöner. Ein Neger-Albino war mit einer Negerin verheiratet und hatte drei normal pigmentierte Söhne. Doch der latente Albinismus manifestierte sich in der zweiten Generation genau so, wie wir dies bei den weißen Mäusen gesehen haben. Nachher hatte einer der drei Söhne mit zwei Negerinnen fünfzehn Söhne, unter ihnen vier Albinos, was genau der Spaltung der Determinanten entspricht, indem der isoliert rezessive (und daher offenbare) Charakter einmal bei vier Söhnen bleibt. Dieses Verhalten bezeugt, daß auch in der zweiten Generation der (rezessive) Albinismuscharakter nur bei einem der Gatten bestand; sonst würde es ein Verhältnis von 50% gegeben haben, wie im Falle Frassetto-Levi. Natürlich sind Familien mit wenig Kindern weniger überzeugend. Es gilt als allgemeine Regel, daß, wenn eine Generation übersprungen wird, wie im vorliegenden Falle, es bedeutet, der Charakter sei rezessiv. Es scheint, daß auch der Rutilismus (rotes Haar) diesen Bedingungen unterworfen ist; denn Frédéric berichtet über einen rothaarigen Süddeutschen, welcher zwei braunhaarige Schwestern, ebensolche Eltern, doch eine rothaarige Großmutter hatte.

Dessenungeachtet läßt Frédéric mit großer Vorsicht die Frage des Mendelismus, sei es bezüglich des Rutilismus oder des Albinismus, unentschieden, wenngleich er die große Wichtigkeit hervorhebt, welche dieser letztere für die Blutsverwandtschaft besitzt; nicht wegen der Tatsache, daß die beiden Eltern verschwägert wären, sondern weil sie dieselbe rezessive Disposition besitzen, welche zur Erscheinung einer entsprechenden Anomalie beiträgt, wie sie sich ebenfalls für so viele Krankheitsanlagen feststellen ließe²⁾.

Auch Haecker³⁾ behauptet, daß der Albinismus besonders beim Neger einen rezessiven Charakter darstelle und führt den schönen Fall von Farabee an, während ihm jener in Italien beobachtete Fall unbekannt ist.

Weit wichtiger für die Anthropologie ist die normale Pigmentierung, dunkel oder hell, der brünette und der blonde Typus, wie man gemeinhin zu sagen pflegt. Die alten Anthropologen glaubten, daß das Blonde nur auf einem Entfärbungsprozesse des Braunen beruhe, wie wenn es sich um ein gefärbtes Gewand oder eine Flüssigkeit handeln würde, welche allmählich mit der Zeit ihre Farben verlieren. Diese Ansicht ist nicht mehr aufrecht zu erhalten: nach der neuen

¹⁾ FARABEE (W. C.). *Notes on a Negro Albinism*. Science, New. Series XVII. (1903), Jan-Jun.

²⁾ FRÉDÉRIC (J.). *Beiträge zur Frage des Albinismus*. Zeitschrift f. Morph. und Anthropol. X. (1897), S. 233—234. Vgl. auch die Literatur S. 235—239.

³⁾ HAECKER (V.) L. c. S. 245—246.

Lehre ist es klar, daß es hier für einen einzigen mehr oder weniger abgeschwächten Charakter keinen Platz gibt, sondern daß es sich hier um zwei bis zu den Eltern genau bestimmte Eigenschaften handelt.

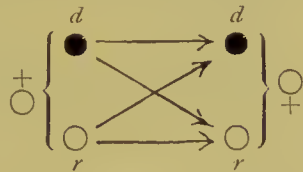
Es folgt aus den schönen Untersuchungen Davenports, daß eine Gesamtheit von 115 Familien, in welchen beide Eltern blond waren, 513 Kinder hatte, von welchen nur 1.75% dunkel waren, also eine aus verschiedenen Gründen leicht zu vernachlässigende Zahl, so daß die Regel bestätigt werden kann: blonde Eltern erzeugen nur blonde Kinder. Das kommt daher, weil die blonde Mutation sich ebenso verhält wie die albine: sie ist rezessiv gegenüber der braunen, weshalb die Blonden notwendigerweise homozygot sind, d. h. reine Typen mit Rücksicht auf die Pigmentierung: ihre Soma- und Keimzellen entbehren vollständig des braunen Charakters.

Ein ganz anderes Verhalten müssen wir indessen für die braunen Eltern erwarten, welche homozygot sein können, jedoch auch heterozygot, d. h. sie können in der Latenz durch eine vorhergehende Kreuzung mit hellem Typus den blonden Charakter haben. Die Möglichkeit einer solchen Kreuzung wechselt je nach dem Lande ungeheuer: in Italien haben z. B. die brünetten Sardinier die größte Wahrscheinlichkeit reine Typen zu sein, d. h. Homozygoten, während eine solche Wahrscheinlichkeit bei den Brünetten Venetiens äußerst gering ist. Allein abgesehen von diesem Wahrscheinlichkeitskriterium, ist es a priori nicht möglich zu sagen, ob ein Brünetter homozygot oder heterozygot sei; es läßt sich indessen aus der Deszendenz feststellen, ob eine Kreuzung mit dem blonden Typus stattgefunden hat. Ferner, wenn von vier Kindern zwei blond und zwei dunkel sind, bedeutet dies, daß der braune Gatte heterozygot war und einen latenten blonden Typus besaß, weshalb die vorerwähnte Regel von 50% ihre Bestätigung findet; wenn hingegen alle Kinder dunkel sind, bedeutet dies, daß der braune Erzeuger homozygot war und daher seinen Antagonisten vollkommen verdeckt hat.

Wenn es endlich von zwei brünetten Eltern vier Kinder gibt, von welchen eines blond ist, so bedeutet dies, daß beide Erzeuger heterozygot waren; denn, wenn dies nur ein einziger gewesen wäre, so würde der andere, also der Homozygote, seine vollkommene Dominanz ausgeübt haben; so muß gesagt werden, daß beide aus Bastarden mit blondem Typus hervorgingen. Es ist dies der Fall des Enkels, welcher dem Großvater (*Atavismus* nach Davenport) nach der vorerwähnten Formel von 25% ähnlich sieht.

Vielleicht eignen sich die Hautfarbe und jene der Haare nicht gut genug für solche Feststellungen, indem sie mittlere Farben darstellen. Doch lassen sich dieselben Tatsachen auch durch die Irisfarbe nachweisen. Wenn zwei blauäugige Männer zwei dunkeläugige homozygote Frauen heiraten, zeugen sie dunkeläugige heterozygote Kinder, deren Keimzellen oder Gameten daher nur 50% der dunklen Determinanten für die Iris aufweisen. Wenn ihre Nachkommen unter einander heiraten, besitzt eines von vier Kindern die blauen Augen seiner Großeltern.

Es geht aus diesem Beispiele hervor, daß die blaue Irisfarbe mit Rücksicht auf die dunkle sich so verhält, wie die weiße Maus gegenüber der grauen, oder der Blonde gegenüber dem Braunen, d. h. wie ein dominierter oder rezessiver Charakter. Wenn in der ersten Generation alle Irides dunkel sind, so kommt dies in der Tat daher, daß der blaue Charakter latent blieb, während sich bei der zweiten Generation die Spaltung der Determinanten offenbart, wie das folgende Schema zeigt, in welchem nach dem bekannten Übereinkommen d den dominierenden Charakter (dunkle Iris), r den rezessiven Charakter (blaue Iris) bedeutet.



Der dominierende Charakter wird einmal für vier vollkommen ausgeschlossen, d. h. mit 25 %: die männlichen Determinanten können sich in der Tat mit den weiblichen nicht anders vereinigen, als nach den vier Pfeilen in dem von mir entworfenen Schema, wie daraus klar hervorgeht.

In gleicher Weise geschieht es, wenn an Stelle der blauen Iris die graue tritt; doch, da die Ordnung der Dominanz nach den Untersuchungen Davenports¹⁾ besagt, daß das Dunkle über das Graue, das Graue über das Blaue dominiere, so folgt daraus, daß die graue Farbe heterozygot sein, d. h. die blaue Farbe in Latenz enthalten kann; indessen kann die blaue Farbe, wie wir beim albinen und blonden Charakter gesehen haben, keinen anderen latenten Charakter aufweisen und ist daher ein reiner Charakter. Blauäugige Erzeuger können deshalb nur blauäugige Kinder haben.

Auch Hurst²⁾ hat die Erbllichkeit der Irisfarbe nachgewiesen, indem er sich einer etwas abweichenden Unterscheidung bediente. Er stellte zwei Gruppen von Irisfarben auf: einfache und doppelte. Die ersteren sind blau oder blau-graulich; die doppelten, zu welchen alle übrigen gehören, enthalten auch mehr oder weniger Pigment in jenen Schichten, die bei einfach gefärbten Augen ohne Pigment sind³⁾. Nun sind die doppelten Irides dominierend über die einfachen, weshalb sie homozygot oder heterozygot sein können: dies wird äußerlich nicht erkannt. Allein aus dem, was wir vorher festgestellt haben, läßt sich der Schluß ziehen, daß nur folgende zwei Möglich-

¹⁾ DAVENPORT (G. C. und C. B.), *Heredity of Eye-Colour in Man*, Science, New. Series XXVI (1907) Novemb., S. 592.

²⁾ HURST (C. C.), *On the Inheritance of Eye-colour in Man*, Proceed. Royal Society B. LXXX (1908), S. 85.

³⁾ Dieser Umstand (Pigmentmangel) bildet im Verein mit blonden Haaren den hellen Typus, der daher in seiner Gesamtheit rezessiv ist, da er ja von zwei rezessiven Anlagen (Charaktern) gebildet wird; sein Verhalten scheint v. Lusch an unabhängig von der langen oder kurzen Gestalt des Schädels. Vgl. v. LUSCHAN (F.), *The early inhabitants of Western Asia*, Journ. R. Anthropol. Inst. of Gr. Britain and Ireland XLI (1911) S. 239.

keiten gegeben sind: eine einfache Iris \times einfache Iris geben lediglich einfache Irides; doppelte Iris \times doppelte Iris geben entweder doppelte Irides oder die Mendelsche Spaltung (3 doppelte, 1 einfache); einfache Iris \times doppelte Iris geben entweder nur doppelte Irides oder die Mendelsche Spaltung (2 doppelte, 2 einfache). Daher gelangte Hurst ohne Schwierigkeiten zu den betreffenden Gruppierungen der Erzeuger, indem er die nachfolgende Tabelle erhielt, welche die Mendelschen Gesetze bestätigt:

Irisfarbe der Eltern	Gesamt- zahl der Fälle	Irisfarbe der Kinder			
		doppelt	einfach	Verhältnis doppelt: einfach, pro 4	
				gefunden	berechnet
einfach \times einfach	101	0	101	0 : 4	0 : 4
doppelt \times doppelt homozygot	195	195	0	4 : 0	4 : 0
doppelt \times doppelt heterozygot	63	45	18	2.86 : 1.14	3 : 1 (+ 0.22)
einfach \times doppelt homozygot	66	66	0	4 : 0	4 : 0
einfach \times doppelt heterozygot	258	137	121	2.12 : 1.88	2 : 2 (+ 0.13)

Endlich hat Karl Davenport die Ordnung für die Dominanz der Haarform festgestellt, welche sich ebenfalls den Mendelschen Regeln unterzuordnen scheint¹⁾. Das straffe oder schlichte Haar, nach Art der Pferdemähne, ist gegenüber dem Kraus- oder Wollhaar rezessiv, so daß Eltern mit schlichtem Haar nur Kinder mit schlichtem Haar zeugen können, was am besten bei den Chinesen und eingeborenen Indianerstämmen zu beobachten ist; diese Haarform ist in der Tat jene, welche die am meisten homogene und kompakte Verbreitung aufweist. Doch, wo diese schlichthaarigen (lissotrichen) Rassen mit kraushaarigen (ulotrichen) Rassen zusammentreffen, vermögen sie die schlichthaarige Form nicht anders beizubehalten, als in einem Bruchteile der Deszendenz, und zwar in jenem früher erwähnten atavisierenden Verhältnis von 25%. Doch auch der Prozentsatz des Kraushaares vermehrt sich im Vergleiche zu jenem des schlichten Haares nicht gleichzeitig, sondern erhält sich auch nur mit 25% in der Nachkommenschaft. Die zwei anderen Viertel, welche ordnungsmäßig dem dominierenden, d. h. dem krausen Charakter zukämen, erfahren in diesem Falle eine Verdünnung, indem sie zur welligen Form übergehen. Die Dominanz des krausen Charakters ist eben unvollkommen.

Auf den Philippinen wäre nach den neuen Untersuchungen von Bean die Dominanz des kraushaarigen Charakters festgestellt, welcher dort von dem Negritotypus dargestellt wird. In diesem Falle

¹⁾ DAVENPORT (C. B.), *Heredity of some human physical characteristics*. Proceed. Society for Experm. Biol. a. Medic. 1908, S. 101.

können viele Individuen auf den ersten Blick leicht mit den Negritos verwechselt werden, obwohl es nur Bastarde sind, welche vom Negrito nur den Haarcharakter und sonst nichts anderes aufweisen¹⁾. Diese Trennung bewahrheitet sich, sagt Bean, entsprechend der zweiten Regel Mendels, und zwar nicht nur für das Haar, sondern auch für die Physiognomie, für die Form der Ohrmuschel, der Nase, für die Länge der Gliedmaßen; alle diese Eigenschaften bestehen als eigene Erbeinheiten, d. h. Eigenschaftseinheiten.

Allein es kommt ebenfalls dazu, daß manche von diesen Eigenschaften in der Weise zusammentreffen, daß ihre Gemeinsamkeit auch als Eigenschaftseinheit vererbt werden kann.

Mit anderen Worten: Es wird die Unabhängigkeit der Eigenschaften bekräftigt, also das, was man als die dritte Mendelsche Regel bezeichnet, d. h. wenn die Eltern, anstatt durch eine einzige Eigenschaft sich zu unterscheiden (in welchem Falle die Nachkommen monohybrid sind), in zwei oder mehreren Eigenschaften abweichen (dihybrid oder polyhybrid, nach der Terminologie von de Vries), dann verhalten sich einzelne antagonistische Eigenschaftspaare eines vom andern selbständig. Und dasselbe gilt auch für jene antagonistischen Paare, welche, wie wir oben gesehen haben, aus mehreren zusammengesetzten Charakteren („compound allelomorphs“, nach Bateson) hervorgegangen sind.

Man kann sich nun vorstellen, welche Mannigfaltigkeit von Ergebnissen es unter den Polyhybriden der Philippinen geben muß, vorausgesetzt, daß die vorherrschende oder die beherrschte Eigenschaft nach dem bekannten Verhältnisse erscheinen kann. Nehmen wir an, daß es sich um Trihybride handle; wenn wir mit drei großen Buchstaben drei vorherrschende Eigenschaften und mit den entsprechenden kleinen Buchstaben die betreffenden rezessiven Eigenschaften bezeichnen, so ergibt sich für F_1 (außer dem eventuellen Fall, der bei gewissen Versuchen durch Bateson festgestellten „Inkompatibilität der Eigenschaften“) folgendes:

$27 ABC : 9 aBC : 9 ABc : 9 AbC : 3 Abc : 3 aBc : 3 abC : 1 abc.$

Allein außerdem kann es auch eine Verschmelzung der antagonistischen Charaktere geben²⁾. Bean versichert, daß das gewellte Haar als ein Kreuzungsprodukt zwischen Kraus- und Schlichthaarigen erscheine³⁾, während es bekanntlich in anderen Ländern, z. B. bei den von Ehrenreich⁴⁾ abgebildeten Südamerikanern, eine selbständige Eigenschaft bildet. Was jedoch viel

¹⁾ BEAN (R. Bennet), *Types of Negrito in the Philippine Islands*. American Anthropologist 1910, S. 234. Die genauere Analyse findet sich bei demselben BEAN, *Heredity of hair form among the Philipinos*. American Naturalist XLV Sept. 1911. Die Ergebnisse wären verschieden von jenen in Amerika, insoweit der ulotriche Charakter dominieren würde, wenn der Vater diese Eigenschaft aufweist; wenn indessen der Vater lissotrich ist, so dominiert dieser Charakter über das krause Haar.

²⁾ HAECKER (V.), l. e. S. 296.

³⁾ BEAN (R. Bennet), *Philippine Types*. American Anthropologist 1910 n. 3. S. 381.

⁴⁾ EHRENREICH (P.), *Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens*. Braunschweig 1897.

mehr auffällt, ist die Dominanz des glatten Gesichtes über das behaarte, welcher Umstand darauf hinweisen würde, daß die Einschränkung des Haarkleides, welche Morselli als eine progressive und rezente Eigenschaft anführt, vielleicht eine weit ältere Mutation als die andere darstelle, die sich in einem Stillstande der Entwicklung offenbart, ebenso wie der federnlose Hals mancher Hennen (vgl. III. Kapitel).

Es ist wunderbar, wie De Quatrefages mit der wahren Intuition eines Naturforschers — denn er fand es nicht nötig, sich mit fremden Federn zu schmücken — dies alles schon vor der Wiederentdeckung der Mendelschen Gesetze vorausgeahnt hat, welche er sicherlich ebensowenig kannte, wie seine Zeitgenossen. Und damit das Verdienst jetzt nicht anderen Anthropologen zugesprochen werde, wozu es ja durch Unkenntnis oder Servilismus auch kommen kann, wenn es nicht bereits geschehen ist, so will ich ausführlich dasjenige anführen, was er vor beinahe einem Vierteljahrhundert geschrieben hat:

„L'union d'individus de races différentes entraîne entre leurs deux natures une lutte dont le théâtre est le champ où s'organise le nouvel être. Or cette lutte n'a pas lieu en bloc, pour ainsi dire, comme on l'a généralement admis. Chacun des caractères des deux parents combat pour son propre compte contre le caractère correspondant (seinen Antagonisten, wie man jetzt zu sagen pflegt). Lorsque l'énergie héréditaire est égale de part et d'autre, il s'ensuit nécessairement une sorte de transaction, dont la conséquence est la fusion des caractères maternel et paternel en un caractère intermédiaire. Si les énergies sont très inégales, le métis hérite d'un caractère emprunté de toutes pièces à l'un de ses parents; mais celui-ci, vainqueur sur un point, peut être vaincu sur un autre. De là, résulte chez le métis la juxtaposition de caractères pris à chacun des types dont il est le fils.“¹⁾ Er führt auch die Abbildung einer Kreolin mit dem Haar einer Negerin vor, welche die Physiognomie einer Weißen und eine mittlere Hautfarbe aufweist. Weit seltener ist der Fall, daß einer der zwei Typen in allen seinen Charakteren wiedergegeben ist. „In den nachfolgenden Generationen treten die alternierende Erblichkeit und der Atavismus auf.“ De Quatrefages spricht auch über Juxtapositionen, welche er bei Skeletcharakteren beobachtet hatte.

Gerade er dachte daran, daß dies alles zu Gunsten des Monogenismus spreche; und in der Tat sehen wir, wie beinahe alle jene, welche sich mit den sogenannten Mendelschen Gesetzen beschäftigt haben, von Varietäten einer und derselben Art gesprochen haben, und zwar angefangen vom Abt Mendel, welcher 22 Varietäten oder Unterarten von *Pisum sativum* kreuzte, bis zu Lang, welcher zwei Varietäten der *Helix hortensis* kreuzte, oder Correns, welcher die *Urtica pilulifera* mit *Urtica Dodartii* kreuzte, zwei Va-

¹⁾ DE QUATREFAGES (A.), *Introduction à l'étude des races humaines*. Paris 1889, S. 182 u. ff. Vgl. auch S. 418. Diese „Trennung der Eigenschaften“ der Eltern wurde bereits von Buffon bei seinen Versuchen über den Hybridismus beobachtet.

rietäten, obwohl sie die binomiale Bezeichnung nach Linné führen, wie dies von den Naturforschern behauptet wurde und so viele andere; weil weder die Hennen von Davenport, noch die Kaninchen von Hurst, noch die Mäuse von Cuénot und Darbishire verschiedenen Arten angehören und um so weniger Arten, welche bestimmten Gattungen zugewiesen sind. Gibt es da irgend einen Polygenisten des Menschen, welcher mit einer nicht beneidenswerten Unbefangenheit von zweiartigen Hybriden und Hybriden zwischen Gattungen (des Menschen!) spricht, während nunmehr von allen Biologen der Ausdruck „Hybrid“ in den meisten, ja fast allen Fällen an Stelle des alten Wortes „Mestize“ gebraucht wird, um die Bastarde zwischen den Varietäten zu bezeichnen, was allerdings den Polygenisten nicht ohne weiteres bequem ist. Es ist dies ein Vorgehen, bei welchem die Wissenschaft ad usum delphini eingeschränkt wird, wobei man die Ausnahmen mit einem Laternchen sucht und unverhältnismäßig aufbläht, während die Hauptregel in den Schatten gestellt wird. Man maßt sich an, das „menschliche Säugetier“ nach Art der anderen Säugetiere zu behandeln und beansprucht sozusagen mit einem tiefen Atemzuge eine Sonderstellung für einen solchen Begriff — in welche Hände nun das arme Säugetier geraten ist, sieht man aus den Qualen, welche es bei dieser schmähhlichen Behandlung erduldet hat.¹⁾

Wir brauchen nicht zu sagen, daß für uns das von einem wirklichen Zoologen abstammende Gesetz eine weit größere Wichtigkeit besitzte; „le vrai hybridisme ne peut être considéré comme un des facteurs de la formation de nouvelles espèces; car les espèces actuelles sont précisément caractérisées par l'impossibilité de leur croisement, ou du moins, par l'infécondité de leurs hybrides, dépendant de la constitution différente de leurs gamètes“²⁾. Lenken wir doch die Anthropologie in die Hauptbahnen der Zoologie, das kann uns ja recht sein; denn gerade das ist es, was wir in dieser Arbeit vorhaben, aber die zoologische Richtung kann uns nicht verpflichten zu glauben, daß der alpine Kurzschädel ein Hybride zweier Gattungen sei (Sergi).

Außer der Mendelschen Erbllichkeit und Verschmelzung kann es auch das sogenannte Mosaik geben, welches wahrscheinlich als etwas Vermittelndes zwischen zwei Dingen, d. h. als eine unvollkommene Verschmelzung aufzufassen ist; alle diese drei Fälle findet man bei den Bastarden zwischen Negritos und Weißen.

Diese morphologischen Untersuchungen über menschliche Bastarde sind äußerst wichtig für die Anthropologie, weil wir mit ihrer Hilfe imstande sind, viele spezielle und allgemeine Fragen aufzuklären, so z. B. ob die Sakei oder Sakai³⁾ auf der Halbinsel

¹⁾ Vgl. meine Kritik: *Classification des groupes humains*. „Scientia“, Rivista di Scienza, J. IV (1910) Bd. VII S. 190.

²⁾ GIGLIO-TOS. (E). *Les problèmes de la vie*. Part. IV. *La variation et l'origine des espèces*. Cagliari 1910. S. 214. Wir werden diese in der Anthropologie fundamentale Frage im XIII. Kapitel nochmals besprechen.

³⁾ Die Engländer schreiben Sakai, sprechen jedoch Sakei; das ist ihr wahrer Name, wie Cerruti behauptet, welcher unter ihnen war. Wir werden im Kap. V auf sie zurückkommen.

Malakka, wie es Martin will, eine eigene Rasse sind, oder aber Bastarde zwischen Semang und Jakun darstellen, wie Barrow behauptet. Es ist in der Tat keineswegs gewagt vorauszusagen, daß diese Dominanzgesetze, wenn sie einmal für alle Charaktere und für alle Menschenrassen bekannt sein werden, wohl eine positive Grundlage auch für die phylogenetische Induktion geben werden, um sie anderen Tatsachen anzugliedern. Wir haben von allem Anfang gesehen, daß beinahe alle vorherrschenden Merkmale, als welche sie sich bei der Kreuzung verschiedenrassiger Mäuse offenbaren, mit einer einzigen Ausnahme, dieselben Merkmale sind, welche die Ahnenform des *Mus musculus* darbietet, und zwar jene, aus welcher alle übrigen Varietäten entstanden sind. Es sind demnach auch für den Menschen die dominierenden Charaktere mit einer großen Wahrscheinlichkeit gleichfalls als die ursprünglichen aufzufassen und der braune Mensch mit wolligem Haar erscheint (in den Grenzen der gemachten Erfahrungen) als ein Ahnentypus. Es ist bedauerlich, daß man an den ausgerotteten Tasmaniern keine Kreuzungsversuche mehr unternehmen kann.

Der eigentliche Neger besitzt keine Dominanz für seine Hautfarbe (vgl. Kap. IV) und das kann auch seine Bedeutung haben, weil es dasjenige bestätigen würde, worauf auf einem anderen Wege De Quatrefages schloß, daß nämlich der Neger nicht ein sehr alter Typus ist und daß andere Rassen mit einer helleren Hautfarbe früher als der Neger existiert haben¹⁾. Überdies gemahnt uns diese Tatsache, daß wir dasjenige, was wir bei allen anderen Beispielen der Pigmentation gesehen haben, nicht generalisieren dürfen, d. h. daß das „mehr“ über das „weniger“ herrsche, dominiere; wir müssen vorher feststellen, ob das Verhalten nach den Mendelschen Gesetzen vor sich geht.

Wenn in der Tat festgestellt worden ist, daß die Kreuzung eine alternierende Erbllichkeit zur Folge hat, dann gilt das Gesetz von Davenport: Der höher entwickelte Zustand herrscht über den weniger entwickelten, woraus im äußersten Falle folgt, daß der bestehende Zustand über den nichtbestehenden herrsche — wenn ein Merkmal bei einem der Eltern gänzlich fehlt, wobei sich auch eine negative Eigenschaft einer positiven entgegenstellen kann.

Ein anderer Folgesatz besagt, daß heterozygote Kinder ihren Erzeuger mit einer intensiveren Eigenschaft nicht überflügeln können, das, was Davenport als das Prinzip der Nichtübersteigbarkeit der oberen Grenze bezeichnet²⁾. Bei der alternierenden Erbllichkeit im Sinne Mendels ist das Maximum bereits in der Aszendenz festgelegt.

Dieses Maximum wäre der am höchsten entwickelte Zustand von Davenport, doch ist dieses „am höchsten“ nicht im hierarchischen

¹⁾ DE QUATREFAGES (A.), l. c. S. 161. Vgl. auch: BIASUTTI (R.), *Situazione e Spazio delle provincie antropologiche nel mondo antico*. Firenze 1906. S. 32.

²⁾ DAVENPORT (G. C. und C. B.). *Heredity of Hair Color in Man*. American Naturalist XLIII, 1909 April, S. 210.

Sinne zu verstehen, welcher hier nichts Sichtbares bietet; der größere Pigmentreichtum bildet durch sich selbst weder eine Superiorität, noch eine Inferiorität. Eine Determinante kann nicht höher sein als eine andere derselben Kategorie, aber sie ist verschieden, wenn sie einer mangelhaften Entwicklung entspricht oder in einer gegebenen Eigenschaft kräftig ist.

Der blonde Typus, als Pigmentierung, stellt eine mangelhafte, doch nicht inferiore Eigenschaft dar; durch diesen Mangel ist er rezessiv im Vergleich zu seinem braunen Antagonisten und daher kommt es, daß er bei jeder Kreuzung einer starken Verminderung zum Vorteil des andern unterworfen ist¹⁾. Daraus ist zu entnehmen, daß eine solche Rasse in ihrer Vergangenheit eine viel größere Ausdehnung in ihrem reinen Zustande gehabt haben müsse; gegenwärtig ist sie im Begriffe, von ihren Südgrenzen zurückzuweichen, welche unaufhörlich gegen den Norden Europas verschoben werden. Bei den Invasionen, welche dieselbe wiederholt gegen Süden unternahm, verlor sie rasch fast die Gesamtheit ihrer Komponenten. Hoffen wir, daß De Lapouge und die andern Anthropozoologen daraus nicht ein Argument entnehmen, um uns mit ihren Wehklagen zu betrüben. Es ist jammerschade, daß sich der blonde Typus nicht so verhält wie das Schaf, bei welchem das weiße über das schwarze herrscht; allein diese Tatsache bildet eine Ausnahme und bezieht sich nicht auf den Menschen. —

Im Vergleiche zur soliden Konstruktion des Mendelschen Gebäudes haben alle anderen Theorien an ihrem Gebiete verloren und verdienen kaum irgend einer Erwähnung.

Boas hat berechnet, daß bei einer Bevölkerung, in welcher sich zwei reine Typen vermischen und in welcher die beiden Typen ein und dasselbe Zahlenverhältnis darstellen, der reine Typus sich in der vierten Generation in weniger als in einer Person auf zehntausend vorfindet²⁾. Dies wurde von anderen Autoren mit absolutem Vertrauen wiederholt, ohne zu bedenken, daß es unmöglich ist, eine Voraussage zu machen, wenn vorerst das Verhältnis der Dominanz, welche den zwei Typen vorausgeht, nicht bekannt ist; um dies festzustellen, dazu genügt nicht die Mathematik allein; hiezu ist das Experiment erforderlich. Kein Versuch war imstande Boas das oben erwähnte Ergebnis zu liefern; weder konnte er jener Mischung im gleichen Verhältnis durch vier menschliche Generationen beiwohnen, noch hat er die zehntausend Personen der vierten Generation untersucht, welche ihm wahrscheinlich ein ganz anderes

¹⁾ HAECKER (l. c. S. 249) hebt hervor, daß die Bildnisse der rotblonden Venezianerinnen aus dem XVI. Jahrhundert im Gegensatz stehen zu dem dunkeln Typus, welcher gegenwärtig in ganz Oberitalien vorherrscht. Für die Vermehrung des dunkeln Typus in den Städten gibt es auch andere Motive, über welche wir hinweggehen, indem wir auf die Untersuchung von SHRUBSALL (F. C.) verweisen. *The anthropometric investigation of hospital patients*. British medic. Journ. 24. bis 31. Dez. 1904. Vgl. auch FEHLINGER (H.), *De l'influence biologique de la civilisation urbaine*. „Scientia“. Rivista di scienza, Bd. V. 1911 N. XX. S. 434.

²⁾ BOAS (FR.). *Races Problems in America*. Science XXIX. 1909, P. 839.

Resultat geliefert hätten, als jenes, welches er voraussah. Die von Otto Ammon behaupteten Erblichkeitsgesetze wurden bereits ungünstig von Johannsen¹⁾ beurteilt und wurden von anderen Biologen wenig beachtet.

Dasselbe berühmte Galton — Gesetz, besser Regel, daß die Nachkommen ein Viertel von einem jeden Erzeuger erhalten, ein Sechzehntel von jedem Großvater usw.²⁾ — stellt lediglich eine statistische Mutmaßung dar, welche man, sagt derselbe Johannsen³⁾, ganz wie beim Lottospiel anstellen kann, indem jeder einzelne Fall ganz und gar zufällig bleibt.

Die biologische Methode ist indessen etwas ganz anderes: sie deduziert aus einzelnen Fällen Gesetze oder Regeln; deshalb weist dieselbe ein bedeutend haltbareres Terrain auf. Aus dem Verhalten der Nachkommenschaft schließt man auf die genotypischen Eigenschaften der Eltern, welche von vornherein nicht festgestellt werden können, wie wir dies aus den von Davenport und Hurst berichteten Untersuchungen ansehen haben.

Wenn wir alles zusammenfassen, so gibt es im allgemeinen folgende neue Gesichtspunkte über die Erbllichkeit der Charaktere:

1. Die Erbllichkeit betrifft einen Organismus nicht wie ein ganz unteilbares Individuum (nach der wörtlichen Bedeutung dieses Wortes), sondern bezieht sich auf gewisse Merkmale des Organismus, welche bei den Erzeugern wie auch bei den Nachkommen dieselben sind.

2. Die väterlichen und mütterlichen Merkmale sind nicht in Masse — d. h., in ihrer Gesamtheit — erblich, sondern jede Eigenschaft ist unabhängig von der andern, weshalb sie auch als Eigenschaftseinheiten bezeichnet werden, wie man es deutlich sieht, wenn sich die Spaltungen und Kombinationen im Sinne Mendels bewahrheiten.

3. Es sind nicht die Eigenschaften des reifen Organismus, welche vererbt werden, sondern ihre Determinanten, welche bereits im Keimplasma enthalten sind, bevor der Erzeuger reif geworden ist⁴⁾.

¹⁾ JOHANNSEN (W.). *Elemente der exakten Erblchkeitslehre*. Jena 1909. S. 496.

²⁾ GALTON (FR.). *A new law of heredity*. Nature 1897. S. 235.

³⁾ JOHANNSEN (W.) l. c. S. 111. Vgl. auch V. Haecker, l. c. S. 14.

⁴⁾ Vgl. „Eugenics Record office“, Nr. 2, *The Study of human heredity*. Cold Spring Harbor, May 1911.

II. Kapitel.

Mutationen und Fluktuationen.

Wenn eine Eigenschaft bei mehreren Generationen verschwindet, so bedeutet ein isoliertes Wiederauftreten den Fall einer *Reversion*, während der *Atavismus* nach *Davenport*, wie wir gesehen haben, nur eine Generation überspringt; für *de Vries* wäre dies ein physiologischer *Atavismus* und die *Reversion*, als eine mittels systematischer Untersuchungen für atavistisch erkannte Form, wäre ein phylogenetischer *Atavismus*. Das Wesentliche ist, daß es sich in diesem letzten Falle nicht mehr um reine Mendelsche Kreuzungsfolgen handelt, sondern vielmehr um eine Wiederherstellung jener gegebenen Ahnenkombination, welche im potentiellen Zustande geblieben ist. Das Wiederauftreten wird durch außergewöhnliche Kreuzungen hervorgerufen, welche in der Natur besonders bei Tieren fast niemals festgestellt werden, d. h. Kreuzungen zwischen verschiedenen Arten, jene seltenen Fälle, in welchen es zu irgend einem Bastardprodukt kommen kann. *Darwin*, für welchen, sowie für andere Naturforscher der *Atavismus* und die *Reversion* als Synonyme gelten, erwähnt diese Wiedererscheinungen bei Vögeln und von ihm berichtet *Davenport* über einen sehr klaren Fall. Durch Kreuzung des Stieglitzes mit dem ganz gelben Kanarienvogel entstehen Bastarde mit Streifen am Rücken und an den Seiten, eine Streifung, welche nach *Darwin* von dem ursprünglichen Waldkanarienvogel abstammen muß¹⁾. *Davenport* versucht dies so aufzuklären, daß der gelbe Kanarienvogel nicht mehr die chromogene Determinante besitzt, sondern nur den Faktor oder das potentielle Modell für solche Streifen, d. h. es mangelt ihm an Pigment, um es einzuführen. Indem nun der Faktor des Stieglitzpigmentes hinzugefügt wird, erscheint die primitive Zeichnung beim Bastarde wieder²⁾, Daher ist der Hybridismus als eine Ursache der reversiven Degeneration aufzufassen, wenn man unter Hybridismus im weiteren Sinne des Wortes den wahren Hybridismus im Sinne *Giglio-Tos'* versteht.

Auch für den Menschen behaupten die Polygenisten, daß der Hybridismus eine Degeneration hervorrufe und *De Lapouge* führt

¹⁾ DARWIN (C.) *Variazioni degli animali e delle piante allo stato domestico*. Trad. ital. S. 410.

²⁾ DAVENPORT (C. B.). *The new views about reversion*. Proceed. American Philos. Society XLIX. 1910. S. 293.

das Beispiel Frankreichs an, wie wenn es z. B. in Deutschland nicht dieselben unschuldigen, ja sogar vorteilhaften Kreuzungen gäbe¹⁾. De Lapouge hat die Entfernung zwischen den europäischen Rassen übertrieben und ihre Kreuzung kann, was die physiologischen Wirkungen anbelangt, dem angeführten experimentellen Beispiele oder anderen analogen Beispielen nicht standhalten. Für die Degeneration bedarf es einer weit größeren Distanz; es möge genügen, wenn wir die Tatsache anführen, daß sie sich nicht einmal bei einer Kreuzung zwischen Holländern und Buschmänninnen bewahrheitet²⁾.

In gleicher Weise war es eine Übertreibung, viele Anomalien³⁾ als Reversionen und deswegen als Degenerationszeichen zu betrachten, obwohl dieselben nach der neuen Auffassung vielmehr Mutationen sind, welche mehr durch eine chronische Intoxikation hervorgerufen werden, sei es, daß das den Elternkörper durchdrängende Toxin direkt die Keimzellen verändert hatte, in welchen eine oder mehrere Determinanten eine innere Veränderung erlitten haben, sei es, daß die mutative Tätigkeit mehr indirekt gewesen ist⁴⁾. „Quelques-unes“, sagt Cuénot, „de ces mutations, vraiment pathologiques, s'éteindront plus ou moins vite avec le porteur, mais d'autres, compatibles avec la vie et même la santé normale, vont faire désormais partie du patrimoine héréditaire de la lignée, comme l'héméralopie (cécité nocturne en rapport avec un excès de pigment rétinien) qui débuta en 1637 avec les descendants du boucher Jean Nougaret et que l'on a suivie de famille en famille jusqu'à notre époque.“

Um so weniger können Intelligenzdefekt und andere psychische Defekte der Reversion zugeschrieben werden, als sie einfach mit den Mendelschen Regeln und jenem von Davenport beleuchtet und nach dem im ersten Kapitel erwähnten Gesetze zu erklären sind.

Nach dem letzteren ereignet sich Folgendes: eine mangelhafte Beschaffenheit des einen Erzeugers wird beherrscht von der progressiven Beschaffenheit des anderen Erzeugers, doch das gilt für die erste Generation. In der zweiten Generation gibt sich der Mangel in einem Viertel der Deszendenz kund und ist in einer Hälfte derselben latent. Wenn beide Erzeuger die Beschaffenheit eines latenten Defektes aufweisen, so offenbart er sich in einem Viertel der Deszendenz bereits in der ersten Generation und verbleibt latent in einer Hälfte derselben. Wenn sie bei einem der Erzeuger latent, bei dem anderen offenkundig ist, so weist die erste Generation zur Hälfte Mangelhafte auf und ist zur anderen Hälfte potentiell mangelhaft, d. h. mit einer latenten Beschaffenheit. Hieraus erhellt die enorme Gefahr der blutsverwandten Ehen, welche, wie wir gesehen haben,

¹⁾ DE LAPOUGE (G. V.), *Race et Milieu social*. Paris 1909, S. 69.

²⁾ FISCHER (E.), *Le peuple des „Bastards“ de Rehoboth*. Rev. de l'école d'anthrop. de Paris. 1910, S. 137, und „Die Umschau“ 1909, S. 1047; GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Incroci ai due estremi della gerarchia delle razze umane*. Rassegna scientifica in „Rivista d'Italia“ XIII 1910, f. VII.

³⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Sulla dignità morfologica dei segni detti degenerativi*. Roma. Loescher.

⁴⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 168.

den latenten Albinismus in gleicher Weise sowie auch andere mangelhafte Eigenschaften offenbaren können. Davenport schließt daraus, daß, je mehr fremdes Blut zugeführt wird, um so geringer die Gefahr einer Degeneration ist¹⁾, wohlverstanden, sofern es nicht zum Hybridismus mit einer größten Distanz kommt.

Ein Schwachsinniger ist ein solcher aus demselben Grunde, als ein anderer blaue Augen und blondes Haar hat; es ist dies ein Defekt, welcher auf einen anderen latenten oder offenkundigen Defekt beider Eltern zurückzuführen ist. Davenport spricht in gleicher Weise von den „innate qualities“ des Verbrechers. Wenn es sich indessen um progressive Fähigkeiten, z. B. um die wunderbaren Fähigkeiten der Rechenkünstler handelt, so muß man an eine vorherrschende Eigenschaft denken. Obgleich Metchnikoff als Beispiel einer brüskten Erscheinung in der menschlichen Spezies den piemontesischen Rechenkünstler Inaudi²⁾ zitierte und es sehr wahrscheinlich fand, daß seine Nachkommen die verblüffende Fähigkeit zum Rechnen nicht erben würden, so steht es indessen fest, daß sich dieselbe Fähigkeit auf andere Fälle vererbt, in welchen sie mehr organisiert ist; die Familien von Mathematikern, sowie Familien von Musikern sind infolge der großen, der nachfolgenden Deszendenz gezollten Beachtung in viele Generationen verfolgt worden. Doch während dadurch der Soziologe, obwohl es sich um einen analogen Fall handelt, nicht voreingenommen wird, nehmen Defekterscheinungen der sittenlosen, der erblich kriminellen oder wie man sagt, degenerierten Familien (von der Degeneration durch den Hybridismus zu unterscheiden) seine Aufmerksamkeit in Anspruch. Die Konvergenz der primitiven psychischen Eigenschaften (der Wilden) darf uns nicht täuschen; sie hat ihre Grundlage in der fundamentalen Einheit der Arten, aber es handelt sich nicht um eine wahre oder eigene Reversion.

Unsere ganze Hoffnung beruht, wie Davenport als Abschluß dieser seiner Mendelschen Nutzenwendungen zum Degenerationsproblem hinzufügt, für eine wirkliche Verbesserung der Menschenrassen auf der Verbesserung der Vereinigungen³⁾.

Noch etwas über die These vom Eugenismus Galtons⁴⁾, welcher auch von erblichen Beharrlichkeiten, doch mit anderen Begriffen ausging, welche jedoch nicht viel Anerkennung fanden, ausgenommen in England, wo die biometrische Methode zu sehr übertriebenen eugenistischen Schlußfolgerungen gelangte. Karl Pearson, Galtons hervorragender Schüler, hat aus einer Untersuchung über die Schulkinder von London den Schluß gezogen, daß Brüder und Schwestern sowohl durch physische als auch psychische Eigenschaften sich im Mittel in demselben Grade ähnlich sehen; deswegen hängen alle diese Eigenschaften von derselben Ursache ab,

¹⁾ DAVENPORT (C. B.), *Degeneration, Albinism and Inbreeding*. New Series XXVIII 1908 Oktober, S. 455. Vgl. auch JOHANNSEN (W.), l. c., S. 471.

²⁾ METCHNIKOFF (E.), *Études sur la nature humaine*. Paris 1903, S. 72.

³⁾ DAVENPORT (C. B.), *Euthenics and Eugenics*. Popul. Science Monthly 1911 January, S. 20.

⁴⁾ Vgl. die Vorrede seines Buches *Hereditary genius*. London 1869.

d. h. sie behalten dieselbe Erbllichkeit seitens der Eltern bei. Wir erben von unseren Eltern das Temperament, ihre Gewissenhaftigkeit, ihre Geschicklichkeit, sowie wir andererseits ihre Gestalt, ihren Vorderarm, ihre Spanne erben¹⁾. Auf diese Weise sind die moralischen und intellektuellen Eigenschaften für Pearson Instinkte, d. h. sie sind angeboren.

Reid²⁾ indessen, welcher sein absoluter Gegner ist, richtet an ihn die Frage, wie es nun die wilden Kannibalen Neuseelands angestellt hätten, um in einer Generation für den Fortschritt und für die Gesetze so verdienstvoll zu werden, und ob die heutigen Engländer durch ihre moralischen Eigenschaften jenen der vergangenen Jahrhunderte glichen. Er glaubt in richtiger Weise, daß die Biometrie fähig sei nachzuweisen, in welchem Grade ein bestimmter Charakter im Mittel bestrebt ist, von seiner Deszendenz unter bestimmten Umständen wieder hervorgebracht zu werden; doch wenn wir uns vergewissern wollen, zu welcher Gruppe eine jede dieser Eigenschaften gehört, sei sie angeboren oder nicht, so müssen wir eine Folgerung machen, zu welcher uns die Biometrie, die lediglich eine Beobachtungsart darstellt, nicht ermächtigen kann.

In Wirklichkeit vermag die Biometrie eine solche Unterscheidung gar nicht zu machen, und sie macht sie auch nicht, nachdem sie ohneweiters die zwei Gruppen von Variationen vereinigt, wie der angesehene Biometrizist Pearl erklärt. „Das Gesetz der anzestralten Erbllichkeit (jener nach Galton und Pearson) erkennt vollkommen die Existenz dieser zwei Arten der Variationen. In seiner Fundamentalthese, daß nämlich die Wechselbeziehung zwischen den Eltern und der Deszendenz einen wertvollen Maßstab für die Intensität der Übertragung darstelle, wird implicite und definitiv zugegeben, daß alle Variationen gleichmäßig ein Erbllichkeitsmerkmal haben. Die ganze Überstruktur der biometrischen Analyse der Erbllichkeit ist auf diesem als Grundlage angenommenen fundamentalen biologischen Fehler aufgebaut.“³⁾ Es ist daher verständlich, wie Pearl behaupten kann, daß dieses famose Gesetz nach seiner Meinung nur eine „wahrscheinlich äußerst geringe direkte Beziehung mit wirklich bezeichnenden und wesentlichen Tatsachen der Erbllichkeit besitze und zum größten Teile zufällig sei, welche auch immer seine scheinbare Tragweite sein könne“⁴⁾.

Es ist dies indessen die Biologie, welche hier in einer sehr klaren Weise, sogar experimentell einen Unterschied macht, und zwar in bezug auf die Mutationen (deren Erbllichkeit wir bereits mit so vielen Beispielen illustriert haben) und Fluktuationen, welche sich jedoch, wie wir später erfahren werden, nicht „mendeln“. Alle Lebensäußerungen der Ontogenese, sagt Johanssen, sind

¹⁾ PEARSON (K.), *On the Inheritance of the Mental and Moral characters in Man, and its Comparison with the Inheritance of the Physical characters*. Journ. Anthropol. Instit. of Gr. Britain a. Ireland. (Huxley Lecture for 1903) XXXIII, fasc. 29.

²⁾ REID (G. Archdall) *The Laws of Heredity*. London 1910, p. 432.

³⁾ PEARL (R.), *Biometric ideas and methods in biology, their significance and limitations*. „Scientia“, Rivista di Scienza. A. V. 1911, V. X, N. 3, S. 117.

⁴⁾ Ebenda S. 105.

in einer gewissen Weise als Reaktionen von Faktoren zu betrachten, welche sich im Zygoten befinden¹⁾, Faktoren, welche in zwei Gruppen zu teilen sind: einerseits persönliche (oder besser individuelle) Faktoren, andererseits genotypische Faktoren oder Genen, welche die Festigkeit der Rasse darstellen und auch „Rassencharaktere“ sind²⁾. Diese letzteren sind Eigentümlichkeiten, welche den ganzen Organismus betreffen können, oder sie können bloß lokal auftreten, z. B. die Irisfarbe; doch sind dies niemals Organe oder bestimmte Strukturen.

Es empfiehlt sich, diesen Punkt ein wenig besser zu beleuchten. Das Gen JOHANNSENS entspricht der Determinante CUÉNOTS, wie dies aus der Definition hervorgeht: „On peut concevoir que c'est une substance chimique particulière, renfermée dans les cellules sexuelles, qui détermine, à travers les innombrables divisions et réactions cellulaires, une certaine constitution intime des cellules de la peau, du système nerveux, du tube digestif, etc., se traduisant parfois par des caractères visibles.“³⁾

Allein diese Äußerungen sind unter verschiedenen Umständen sehr verschieden. Auf diese Weise gelangt man zum Begriffe der Mutation, als einer Reaktion gegen einen äußeren oder inneren Reiz. Von diesem letzteren sind als Beispiel die chronischen Intoxikationen anzuführen, welche wir bereits als Ursache der sogenannten degenerativen Charaktere erwähnt haben. Die Wirksamkeit des äußeren Reizes ergibt sich aus Erfahrungen⁴⁾. Die Veränderungen der äußeren Bedingungen, welche jedoch bei den Erwachsenen keine körperliche Wirkung ausüben, beeinflussen die in ihren Keimzellen enthaltenen Determinanten, und so zeigt sich in der Deszendenz ein gewisses Verhältnis der Mutanten, d. h. Individuen, welche mehr oder weniger für die Art neue Mutationen tragen. Manche dieser Nachkommen sind jedoch gar nicht modifiziert: man sieht, daß die Reaktion der Determinanten bei allen Erzeugern nicht festgestellt ist, indem manche Genen gegen den Reiz unempfindlich geblieben sind. Andererseits bedeutet dies, wenn die Reaktion veränderlich ist, daß es Keimdifferenzen innerhalb der Art selbst gibt.

Um einen uns besonders interessanten, konkreten Fall anzuführen, sind diese Differenzen im Keimplasma vorhanden, welche jene Autoregulation zustandebringen, die als Akklimatisation der Nachkommen bezeichnet wird.

Und in der Tat hat ihnen dort, wo von einer relativen Immunität der Bewohner eines bestimmten Landes gegen endemische Krankheiten in demselben gesprochen wird, augenscheinlich eine lange Reihe von Ahnen günstige Variationen oder vielmehr Mutationen hinterlassen, wobei die Mutation der erblichen Variation gleichzusetzen ist. Die ersten Mutanten sind wahrscheinlich äußerst spärlich gewesen;

¹⁾ JOHANNSEN (W.), l. c., S. 484. Vgl. auch E. Giglio-Tos, l. c.

²⁾ HAECKER (V.), l. c., S. 263.

³⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 116 und S. 436.

⁴⁾ Ref. von CUÉNOT, S. 168.

doch jene mit neuen Eigenschaften, dem Klima besser Angepaßten vermehrten sich an Zahl mit jeder Generation, wobei sich die Zuchtwahl zum Nachteile jener abspielte, welche ihr primitives Keimplasma unverändert beibehielten. Dessenungeachtet sind auch die neuen Eigenschaften als angeboren zu verstehen.

Eine ähnliche Erklärung wurde letzthin von Kohlbrugge für die Hautfarbe des Menschen vorgeschlagen¹⁾. Wenn die Hautfarbe, meint er, ein Produkt des Klimas sein wollte, so müßten sich die Weißen immer in schneereichen und subarktischen Ländern finden, und die Menschen mit dunkler Hautfarbe in der Nähe des Äquators; doch weiß jedermann, daß dem nicht so ist. Das bedeutet, daß das Klima dafür nicht die genügende Ursache abgibt. Nun müssen wir hinzufügen, daß die dunkle oder helle Hautfarbe sozusagen zufällig oder durch Mutation entstanden ist (die helle, wenn die primitive die dunkle gewesen ist, oder umgekehrt), doch kam es dazu, daß sich diese Farben dort erhalten haben, wo sie sich besser an das Klima anpaßten. Es ist sicher, behauptet auch Schwalbe²⁾, daß die Haut der Eingeborenen in den Tropen in einer anderen Weise auf das Sonnenlicht, vielleicht auch auf die unsichtbaren photochemischen Strahlen reagiere und daß die Elastizität ihres Körpers vielleicht viel größer sei als jene des unseren. Diese letzte Eigenschaft wird demnach von den in den Tropen geborenen und erzogenen Kindern der Weißen erworben und zwar besonders in heißen und feuchten Ländern; indessen unterliegt weder ihre Haut noch jene ihrer Söhne oder Enkel jener Veränderung, welcher für ihre Akklimatisierung weit nützlicher wäre.

Es ist dies im Grunde genommen, obwohl in einem viel geringeren Grade, dieselbe Erscheinung, durch welche nicht alle Fische in das Süßwasser eindringen können, sondern nur jene, welche die Euryalinität und Eurythermie besitzen; diese Selbstregelung ist, sowie die Resistenz gegen das Tropenklima, vorher notwendig und zwar nach dem Gesetze: „une adaptation suffisante est nécessairement antérieure à l'installation dans la place vide“³⁾. Und sie wird nicht durch die Tatsache des Eintrittes in das Süßwasser eines Flusses erworben, weil dies wegen Mangels jener Voranpassung ohne weiteres zur Vertilgung führen würde. So dringen in die Süßwässer nur jene Fische ein, welche dazu vorher vorbereitet sind; ebenso wie sich in den Abgründen des Ozeans gewisse, mit einem phosphoreszierenden Apparate (oder anderen nützlichen Eigentümlichkeiten) ausgerüstete Fische festgesetzt haben, sei es auch nur im Anfangszustande gewesen, welcher jedoch erblich war; das soll so viel bedeuten, daß er seinen Ausgangspunkt in einer Keimmutation hatte.

Es ist in gleicher Weise nicht ausgeschlossen, daß sich unter den vielen Tausenden von Europäern, welche sich in die Tropen begeben oder noch begeben werden, sowie unter ihrer Nachkommen-

¹⁾ KOHLBRUGGE (J. H. F.). *Der Einfluß des Tropenklimas auf den blonden Europäer*. Arch. f. Rassen- und Ges.-Biol. 1910 H. 5.

²⁾ SCHWALBE (G.). *Die Hautfarbe des Menschen*. Mitteilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1904.

³⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 415.

schaft, solche mit jenem bestimmten organischen Austausch mehr oder weniger Ausgestattete finden lassen, welcher nötig ist, um wie die Eingeborenen zu gedeihen. Allein es steht fest, daß sich nach dem „unbeugsamen“ Naturgesetze, sagt Kohlbrugge, „in den Tropen bisher kein europäisches Volk anders aufrechtzuerhalten vermochte als durch Kreuzungen“. Es ist klar, daß die Kreuzung mit den Eingeborenen — abgesehen von der sehr bedeutenden Gleichgewichtsstörung, welche bei den Nachkommen untereinander sehr entfernte Typen hervorbringen kann — einen Wechsel der Vererbung hervorruft, d. h. andere Determinanten einführt, und zwar genau jene, welche im speziellen Falle den für die Akklimatisierung günstigsten Mutationen entsprechen.

Jene Beziehung, welche Morselli¹⁾ „nicht als einfaches Zusammentreffen, sondern vielmehr als Ursächlichkeit zwischen den ethnischen Typen und den Daseinsbedingungen“ bezeichnet, ist in der Tat eine zufällige Begebenheit und hat keine Eigenschaft einer Notwendigkeit: il „n’y a pas de lien causal entre une adaptation à un milieu déterminé et les conditions de ce milieu“²⁾. Das Klima wirkt, wie wir gesehen haben, auf die in den Geschlechtszellen enthaltenen Determinanten, doch können diese unangemessen reagieren, wenn sie nicht jene günstigen Bedingungen treffen. Wenn man hinzufügt, daß z. B. das Optimum der Anpassung in den Tropen von der schwarzen Mutation dargestellt wäre, so steht es fest, daß sich diese nicht überall herausgestellt hat; auch in Amerika hätte sich diese Mutation gut angepaßt, doch ist dies nicht geschehen.

Nach Ridgeway wären auch die verschiedenen Formen des Haares durch die klimatische Beschaffenheit bedingt³⁾. Er führt den Fall von Pferden und Ochsen von Paraguay an, welche die Tendenz zum lockigen und krausen Haar erworben haben, wie das Haar des Negers; allein er verschweigt die Tatsache, daß es die amerikanischen Eingeborenen nicht erworben haben und sicherlich wüßte er auch nicht zu sagen warum. Zugegeben, daß der Umwelt tatsächlich die Rolle eines Reizes für eine solche Mutation zugefallen wäre, war für uns eine solche nicht festzustellen, weil jene Vorbeschaffenheit im Keimplasma aller jener Eingeborenen fehlte oder in irgend einer Weise verhindert war, sich zu äußern.

Es ist nicht nötig, den Begriff „mehr angepaßt“ zu übertreiben, weil, wenn man „am besten angepaßt“ im absoluten Sinne nimmt, der Ursprung desselben zu einem Wunder wird. „Les adaptations nécessaires et suffisantes ont apparu indépendamment des milieux, soit qu’elles existassent auparavant à l’état de propriétés potentielles qui n’ont pris une importance décisive que lorsqu’elles ont permis à leurs possesseurs d’occuper des places vides, soit qu’elles résultassent d’un changement simplement physiologique . . . ; on peut dire dans ce cas, que le besoin et l’organe créent la fonction; dans

¹⁾ MORSELLI (E.), *Antropologia generale*. Torino 1910, S. 1262.

²⁾ CUÉNOT (L.), l. c.

³⁾ RIDGEWAY (W.), *The Influence of Environment on Man*. Journ. Anthropol. Instit. of Gr. Britain a. Ireland. XL, 1910, S. 21.

l'individu, le fonctionnement modifie au mieux l'organe par l'effet adaptatif de l'usage, et enfin la sélection intervient pour éliminer les lignées qui se plient mal aux nouvelles conditions¹⁾. Die Überlebenden sind nicht die möglichst Angepaßten, doch die am meisten Angepaßten im relativen Sinne; es können andere, noch besser Angepaßte hinzukommen, welche die Vorgänger oder andere, gleich Angepaßte verdrängen und dann kommt es zu keiner Beseitigung, sondern es bleiben die einen und die anderen untereinander. So kam es dazu, daß die Nachkommen von Deutschen, welche vor etwa einem Jahrhundert im Kaukasus eingewandert sind, ebenso blond geblieben sind wie ihre baltischen Landsleute; die physische Umwelt hat sie nicht in jenen dunkeln Typus umgeformt, welcher in derselben Gegend vorherrschend ist. Es ist in Wirklichkeit gleichgültig, ob es in jener Gegend Blonde oder Braune gibt, denn das ist ein reiner Zufall.

Richtig bemerkt Reid: „Wenn zwei Arten (z. B. des Menschen) an verschiedenen Orten entstehen, so folgt daraus nicht notwendigerweise, daß sie in jeder Gegend progressiv in der denkbar nützlichsten Richtung divergieren müssen, sondern, daß jede nur in einer nützlichen Richtung divergiert²⁾ und zwar nach ihren innersten Eigenschaften, d. h. nach jenen, welche sie zu ihrer Verfügung hat, nämlich nach ihrem genotypischen Erbteil.

Noch klarer über diesen letzten Beweisgrund, nämlich über die Wechselbeziehung zwischen den angeborenen Eigenschaften und der Umwelt, drückt sich Davenport³⁾ aus: „... das Ergebnis eines äußeren Einflusses — einer besonderen Bedingung der Umwelt — wird nur teilweise von der Natur dieses Einflusses abhängen; es hängt ebenfalls von der innersten Natur des reagierenden Protoplasmas ab.“ Er führt folgendes Beispiel an: „Ich besitze zwei Hunde, einen Foxterrier und einen Hühnerhund. Sie begegnen einem verwundeten Vogel; der eine beschnuppert ihn und geht weiter; der andere faßt ihn und trägt ihn eine Weile im Maule: ist vielleicht der verletzte Vogel jener, welcher diese Handlung bestimmt? Sicherlich nicht, da er sie beim anderen Hund nicht hervorgerufen hat.“

Wir sagten, daß die nach den Tropen Ausgewanderten, Nachkommen von Weißen, eine größere Elastizität ihres Körpers, aufweisen; wie Kohlbrugge versichert, das bedeutet, daß die Starrheit ihrer Eltern sofort einer Abschwächung unterlag, dieselbe demnach keine erbliche, mit einer Mutation vergleichbare Eigenschaft, sondern vielmehr eine Fluktuation war. Die Fluktuationen sind jene Variationen, welche sich nur auf das „Soma“ beziehen, nicht auf das Keimplasma, und deshalb an der genotypischen Erbllichkeit nicht teilnehmen. Es sind dies somatogene Variationen, während die Mutationen blastogene Variationen darstellen.

Die meisten, von der Umgebung hervorgerufenen Variationen sind einfache Fluktuationen, welche in einer anderen Umwelt ver-

¹⁾ CUÉNOT (L.), l. c. 417—418.

²⁾ REID (Archdall G.), l. c., S. 207.

³⁾ DAVENPORT (C. B.) *Euthenics and Eugenics*. l. c., S. 18.

schwinden. Die dicken Pferde, welche in gewissen Ländern gedeihen, haben, wenn man sie in andere Länder versetzt, schwächliche Nachkommen, in gleicher Weise, wie die Nachkommenschaft der nach Amerika ausgewanderten Engländer ein Axtgesicht (hatchet face, sagt Ridgeway) und einen spärlichen und struppigen Bart erworben haben, welcher erforderlicherweise unterdrückt wird, wie er es verdient; dadurch wird demnach die Ähnlichkeit mit den Eingeborenen betont, welche bei der Rückkehr nach Europa wieder verloren geht.

Man sieht, daß jedwede Modifikation des Organismus, sei es nun eine Mutation oder Fluktuation, eng mit einer Modifikation der Umwelt verknüpft ist, in welcher der Organismus lebt (Cuénot). Daher erscheint der Ausspruch J o h a n n s e n s gerechtfertigt: „Der Einfluß der Lebenslage ist immer als bedeutendster Faktor der Evolution angesehen, aber die Art dieses Einflusses ist immer sehr stark umstritten gewesen,“ indem man zwischen Zuchtwahl, Anpassung und Mutation schwankt. Nachdem der Nachweis geführt worden ist, daß die Zuchtwahl nichts herbeiführe, sondern auflöse, leere Stellen versorge, was auch sehr bemerkenswert ist; nachdem bewiesen wurde, daß die Anpassung nicht erblich sei, weil bei einem bestimmten Individuum die erworbenen Anpassungen keinen Einfluß auf die Grundlage seiner Gameten ausüben: so bleibt die Mutation als einzig sicher nachgewiesene Form der Bildung neuer Biotypen übrig. Die Mutation kommt zweifellos nicht spontan; doch ist es noch vollkommen unverständlich, wie die Faktoren der Umwelt die entsprechenden genotypischen Grundlagen beeinflussen, weil wir uns erst am Anfang des Studiums befinden¹⁾.

Vielleicht ist, sagt J o h a n n s e n, dieser Mangel unseres Wissens für viele Biologen mitbestimmend gewesen, wenn sie keine Grenze zwischen Mutationen und Fluktuationen — deren spezielle Ursachen ja auch meistens gar nicht zu konstatieren sind — annehmen wollen; die Grenzen zwischen ihnen sind indessen haarscharf: die Mutation ist der Ausdruck einer genotypischen Änderung, die Fluktuation nicht; die Mutation ist erblich, die Fluktuation nicht²⁾. Für die Fluktuation gilt die Regel der R ü c k k e h r, z u m M i t t e l (G a l t o n), denn sie ist gewöhnlich durch eine rein quantitative Differenz einer bestimmten Eigenschaft beschränkt, während es bei der Mutation häufig „qualitative“ und den Totalhabitus der Organismen betreffende Unterschiede sind, welche den neuen Biotypus vom alten trennen, der auch selbst seine speziellen qualitativen Verschiedenheiten aufweist. In gleicher Weise hebt R a f f a e l e³⁾ hervor, daß das „reine

¹⁾ Die Unterscheidung stammt von De Vries; Haecker (V.) hält sie jedoch jetzt für unhaltbar (l. c., S. 279).

²⁾ JOHANNSEN (W.), l. c., S. 449, 463 u. ff.

³⁾ RAFFAELE (F.), *L'individuo e la specie*. Palermo Sandron edit., S. 92. Gegen diese, welche wir als organische Resonanz bezeichnen könnten, wurde von Fehlinger (l. c.) die zweite Mendelsche Regel angeführt: „On ne voit pas pourquoi la dominance du type brun influencerait d'autres propriétés que le pigment des yeux et des cheveux; vu surtout que la loi de l'indépendance des caractères établie par Mendel n'est plus mise en doute par personne.“ Die Dinge sind nicht so einfach als es sich Fehlinger vor-

Blut“ genau bestimmte moralische Eigenschaften, besondere Anlagen, eigene Instinkte mit sich führe; in dieser Richtung könnte Lapouge recht haben, wenn wir von seinen hierarchischen Neigungen absehen, welche wir nicht annehmen.

Solange Mutationen oder die Folgen der Kreuzungen nicht dazwischentreten, bewahrt der Biotypus seine genotypische oder Rassenfestigkeit; im Gegenfalle hat man diskontinuierliche Änderungen, in welchen jene „Kombinationen“ oder jene „Mutanten“, welche als Homozygoten hervorgehen, ebenfalls gleich fest bleiben, und zwar bis zum Einsetzen eines neuen Störenfriedes: unter günstigen Umständen genügt eine Kreuzung, um eine Mutation hervorzurufen¹⁾.

Nach Johanssen kann man drei Hauptformen der Mutationen unterscheiden: 1. Verlust einer Eigenschaft, 2. Änderung einer Eigenschaft, 3. Auftreten einer neuen Eigenschaft, sei es nun als wirkliches Novum oder als Kombinationserscheinung fester Art. Diese Tatsachen sind rein objektiv, doch können sie verschiedenartig ausgelegt werden: ist zum Beispiel das plötzliche Entstehen einer albinotischen Form aus einer gefärbten, einer eigenen Determinante oder dem Einsetzen eines Faktors zuzuschreiben, welcher dem Erscheinen des Pigments Hindernisse bereitet? Wenn es zur Änderung in einer Richtung kommt, ist es die Determinante jener Richtung, welche verändert wurde, oder ist das nicht allzu harmlos? Johanssen gibt vielmehr zu, daß die Gene oder, wie er sagt, Erbinheiten, keine einzige umschriebene Eigentümlichkeit aufweise, sondern mehr oder weniger ausgedehnte Reaktionen entwickeln könne.

Cuénot fügt hinzu, daß es verschiedene Qualitäten der Mutationen gebe. Es gibt feste Mutationen, welche sich gänzlich übertragen, ferner schwankende Mutationen, welche in einem veränderlichen Grade übermittelt werden; und schließlich unbestimmte Mutationen, welche nicht mendeln, z. B. die Polydaktylie, welche über den Normaltypus eine unvollständige Beherrschung aufweist, so daß sie bei allen Hybriden der ersten Generation (wohlgemerkt: Hybriden für diese bestimmte Eigenschaft), nicht erscheint.

Wie dem auch sei, so ist die Tatsache unbestreitbar, daß die Mutation durch sich selbst einen Mangel der Persistenz der ursprünglichen Form darstelle, selbst wenn auch eine andere Persistenz folgt. Deshalb ist die Mutation — für uns, die wir in der Anthropologie keine Immobilisten sind — als die Grundlage des ganzen neuen Gebäudes zu stellen, welches, im Laufe der Zeiten, günstig gestützt und verstärkt, das alte wird ersetzen müssen.

Nur der Umstand bedrückt uns, daß man den Ausdruck „Voradaptation“ (Präadaptation), welchen wir unter der Führung Cuénots gebraucht haben, und welcher sehr widrig für die Neolamarckisten werden könnte, etwa falsch deute. Wir haben gesehen, daß sowohl

stellt, welcher, wie ich glaube, weder ein Anthropologe noch ein Biologe ist; die Laien machen sich eben allzu schematische Vorstellungen über biologische Dinge.

¹⁾ JOHANNSEN (W.), l. c., S. 449, 463 ff.

Cuénot als auch Johannsen der Umwelt ausdrücklich eine große Wichtigkeit zuschreiben: es handelt sich gerade um „Variationen, welche der Ausdruck der mit dem Einflusse der Umwelt kombinierten Energien des Keimplasmas“ sind¹⁾. Die Voranpassung ist keine „Prädetermination“, sondern eine von vielen Möglichkeiten, welche dann gerade für die selektive Wirkung der Umwelt den Vorzug vor den übrigen genießt.

Auch Giglio-Tos, welcher schreibt: „toute variation est déjà contenue dans le germe et le milieu externe ne la produit pas: il ne fait que permettre sa manifestation et sa traduction en des caractères morphologiques ou biologiques,“²⁾ entfernt sich im Grunde nicht von dem Begriffe, welchen wir aufstellen; weil diese „Erlaubnis“, welche die äußere Umwelt erteilt, gleichwertig ist mit der selektiven Wirkung. Man braucht sich deswegen nicht aufzuregen, wenn er schließt, daß „chaque espèce est prédéterminée dans la constitution chimique de son germe“, und daß „la majoration des organes se fait automatiquement“³⁾. Diese Organe sind auch weit entfernt davon, vollkommen angepaßt zu sein und das wird verständlich, sofern die heutige antilamarckische Auffassung richtig ist, daß das Tier so lebe, wie es könne: das Tier paßt sich an seine Umwelt nicht an, es sucht im Gegenteil eine Umwelt, die ihm behagt, und schafft sich Bedürfnisse, welche seiner Konstitution entsprechen⁴⁾.

Dessenungeachtet kann die letztere, wenn auch nur automatisch, mutieren, ja sie muß sogar mit der Zeit mutieren⁵⁾, und dann setzt die Umwelt mit ihrer passiven, wenn auch rein selektiven Wirkung ein, wie wir dies vorher auseinandergesetzt haben.

¹⁾ MONTGOMERY (Th. H.) *The analysis of racial descent in animals*, New York 1906. Kapitel V. Variations and Mutations.

²⁾ GIGLIO-TOS (E.), l. c., S. 173.

³⁾ Ebenda, S. 176.

⁴⁾ V. UEXKÜLL (J.) *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin 1910.

⁵⁾ Vgl. im Kap. XII, was darüber letzthin Rosa äußerte.

III. Kapitel.

Die Konvergenz. Wiederholung der Formen.

Die fluktuierenden und von der Wirkung der geographischen Umwelt modifizierten Merkmale führen den Namen der choromorphen Charaktere. Choromorph ist sowohl das verschiedene Aussehen, welches dieselbe Art in verschiedenen geographischen Umgebungen annimmt, als auch das ähnliche Aussehen, welches verschiedene Arten und Unterarten in einer und derselben geographischen Umwelt annehmen; diese letztere Modifikation führt den Namen Konvergenz.

Doch kann eine evolutive Konvergenz auch zwischen Arten bestehen, welche an sehr entlegenen Orten leben; Cuénot führt zwei Schmetterlinge an: die brasilianische *Semnia auritalis* und die *Caryatis viridis* von Kamerun; es sind auch andere Beispiele bekannt, weshalb es sich empfiehlt, eine isotopische und eine polytopische Konvergenz zu unterscheiden. So würde es verständlicher werden, was er selbst schreibt: „non seulement la convergence évolutive est possible, mais l'identité des influences climatiques peut déterminer des fluctuations qui auront beaucoup de chances d'être semblables chez des animaux de même organisation“,¹⁾ wo er, wie es scheint, zuerst an die polytopische und dann an die isotopische Konvergenz anspielen will. Diese letztere hat die meiste Anwendung in der Anthropologie von Seite einiger enthusiastischer Anhänger der Einwirkung seitens der Umwelt gefunden.

Ridgeway²⁾ gebraucht sie in seinem bereits erwähnten „Presidential-Address“-Vortrage der anthropologischen Gesellschaft zu London, um zu erklären, wie sieh im ganzen Mittelmeergebiete derselbe physische Typus vorfindet, welcher nur bei den Europäern primitiv wäre, während ihn die Semiten und Hamiten durch Wirkung der Konvergenz erhalten hätten. Es steht fest, daß die alten Semiten von Mesopotamien, wie sie auf den assyrischen und babylonischen Basreliefs dargestellt sind, denselben physischen Typus wie ihre in Kanaan lebenden Verwandten aufwiesen, obwohl sie weit vom Mittelmeergebiete entfernt waren. Die einen und die anderen unterscheiden sich von den Mittelmeereuropäern durch bestimmte deskriptive, jedoch sehr zähe Sekundäreigenschaften, welche sieh bis in unsere Tage bei den Juden, wenn auch nicht bei allen in demselben

¹⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 478.

²⁾ RIDGEWAY (W.). *The Influence of Environment* ecc., l. c., S. 13.

Grade, erhalten haben; eine solche ist z. B. das Nasenprofil in der Form einer 6. Allein gerade dieses charakteristische physische Aussehen findet sich auch bei den alten Persern, deren Abbildungen z. B. auf den Denkmälern von Persepolis vertreten sind; es findet sich gleichfalls bei den modernen Persern (Hadjemi) und bei den Armeniern. Deshalb vereinigt Deniker diese verschiedenen Völkerschaften vom Mittelmeer bis zum Iran in eine assyroide Varietät¹⁾, welche tatsächlich — wenn man von den verschiedenartigsten Variationen der Schädelform absieht — mit jenen des Mittelmeeres als zusammengehörig erscheint und welche darum beide auf einen Ursprung zurückzuführen wären. Es kann sich demnach in dem, was sie an Ähnlichkeit besitzen, nicht mehr um Konvergenz, sondern nur um bereits ursprünglich gemeinsame Charaktere handeln.

Bloch²⁾ gibt indessen einen ursprünglichen Unterschied, und zwar genau eine negroide Abstammung der Hebräer, Araber und der verwandten Assyroiden zu, indem er sich auf die Tatsache beruft, daß es in den südlichen Gebirgen Arabiens „schwarze Araber“, Himyariter, mit sehr langem, krausem Haar und einer kleinen, doch adlerförmigen Nase gäbe; dies wären ohne Einwirkung irgend einer Mischung die Nachkommen der alten angenommenen Vorfahren der weißen Semiten. In diesem Falle würde es sich um eine Mutation durch Veränderung der Hautdeterminante handeln und das wäre nicht auf die Faktoren der Lebenslage im oben erwähnten Sinne zurückzuführen, weil diese Umwelt, in welcher sich diese Mutation vollzogen hätte, der Existenz der schwarzen und weißen Araber angemessen ist; diese Mutation bliebe geheimnisvoll und nicht einmal entfernt wahrscheinlich, zumindest solange Bloch nicht ein Beispiel eines weißen unter den Schwarzen Arabiens geborenen Kindes beibringen wird. Verneau sagt übrigens von einem andern angeblichen Beispiel sehr richtig: „... je ne puis me résigner à faire de l'homme un être à part, j'admets forcément que les causes qui sont capables de modifier les autres animaux doivent également agir sur lui. Mais ce que je ne saurais comprendre c'est que le même milieu agissant sur deux fractions d'une même race, ait pu dévier l'une de ces deux fractions dans un vers et l'autre fraction dans une direction opposée.“³⁾

Ein anderes Beispiel von Konvergenz, welches Ridgeway anführt, nämlich jenes der mittelländischen Hamiten, die den mittelländischen Europäern ähnlich sind, ist nicht einmal selbst frei von Einwänden; nachdem die große Mehrzahl der Anthropologen der Ansicht ist, daß gerade die antiken Hamiten und ihre Verwandten in Nordafrika eine andere zusammengehörende Varietät des Mittelmeergebietes, wenn auch nicht dieselbe Varietät waren, so würde auch Ridgeway in diesem Falle als Konvergenzcharaktere jene deuten, welche indessen ursprüngliche Eigenschaften derselben Rasse sind: eine Verschiedenheit der Auslegung, welche nicht leicht ist.

¹⁾ DENIKER (J.). *Les races et les peuples de la terre*. Paris 1900. S. 345

²⁾ BLOCH (A.) *De l'origine des Hébreux*. Bull. et Mém. Soc. anthrop. de Paris 1909. S. 647.

³⁾ Bull. et Mém. Soc. anthrop. de Paris 1901. S. 251.

Auch hier behauptet indessen Bloch, daß es sich um Negroide handle, welche weiß geworden sind, als sie zur Nilmündung gelangten¹⁾. In diesem Falle ist, nachdem ein Wechsel der Umwelt dazwischen kam, jene im ersten Falle von uns verneinte Veränderung der Hautdeterminante möglich. Man könnte wohl einwenden, daß die anderen physischen Eigenschaften des Negers geblieben sind; doch ist es bekannt, daß dies korrelative Charaktere sind, oder es vielmehr sein könnten, d. h. sie sind an die Hautdeterminante gebunden; jede Mutation durch Veränderung einer Determinante bringt mit sich eine Veränderung einer mehr oder weniger großen Anzahl von deskriptiven Charakteren²⁾. Bloch nahm sich übrigens die Mühe, hervorzuheben, daß manche der deskriptiven Charaktere des Negers bei den alten Ägyptern verblieben, wie dies die Malereien beweisen, in welchen sie sich selbst abbilden. Hieher gehört z. B. die magere Wade, eine Eigenschaft, welche mit einer größeren Länge der Ferse zusammenhängt. Auch durch die spärliche Entwicklung des Haarkleides und die Körperproportionen mit breiten Schultern und relativ engen Becken mußten sie den heutigen Abessyniern und Nilbewohnern sehr ähnlich sein, welche sicher keine reinen Mittelländer sind. Auch Johnston³⁾ behauptet, daß die Hamiten und die alten Ägypter eine negroide Rasse seien.

Dessenuingeachtet ist noch eine andere Erklärung möglich. Man fand zahlreiche Reihen prädynastischer Ägypter und diese waren sicherlich bezüglich ihres Schädels nicht identisch mit den heutigen Mittelländern⁴⁾. Es erscheint demnach die von Bonarelli⁵⁾ aufgestellte Hypothese von einem prähamitischen Typus gerechtfertigt. Sie würde viele Tatsachen erklären und die Hypothese von der Transformation des Negers in den Weißen überflüssig machen, um so mehr, als der in andere Orte überpflanzte Neger niemals einen Beweis von einer selbständigen Plastizität im leukodermen Sinne geliefert hat. Es wäre vielmehr möglich, die der Blochschen Ansicht fast entgegengesetzte Auffassung aufzugreifen, d. h. daß der Prähamitiker, welchen wir im übrigen als genügend dunkelfarbig annehmen dürfen, während er zum Nile zurückging, in einer klimatisch so verschiedenen Gegend jene besondere Mutation der Haut auf-

¹⁾ BLOCH (A.), *De l'origine des Egyptiens*. Bull. et Mém. Soc. anthrop. de Paris 1903, S. 303 ff.

²⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 115. HAECKER (V.), l. c., S. 301.

³⁾ JOHNSTON (H.), *The Uganda Protectorat*, London 1907 t. II, S. 473. Er glaubt übrigens, daß die weißen Rassen einzeln vom Negertypus, von den Mongolen und von den Neandertalaustraloiden abstammen könnten. Es ist dies ein extremes Beispiel des Vertrauens in die Konvergenz, welches letzthin nur von Klaatsch übertroffen worden ist.

⁴⁾ ELLIOT SMITH und WOOD JONES nehmen an, daß der Schädel der prädynastischen Ägypter „beträchtlich schmaler“ war, daß sie jedoch gemeiniglich dieselben Rassencharaktere aufweisen, wie in den späteren Epochen; das ist, wie wir glauben, durchaus nicht objektiv und bestätigt keineswegs die Identität, welche dieselben behaupten wollen. *The Archaeol. Survey of Nubia*. Report for 1907—1908. Vol. II, *Report on the human remains*, S. 24, 26. Cairo 1910.

⁵⁾ BONARELLI (G.), *Le razze umane e le loro probabili affinità*. Boll. Soc. Geogr. Ital. 1909 fasc. IX. S. 977. Vgl. GIUFFRIDA-RUGGERI (V.): *I crani Egiziani dell' Università di Napoli*. *Un osso postzigomatico*. Atti Soc. Rom. di Anthropol. XV. 1910 f. 2.

wies, die aus den Masai, den Abessyniern und anderen Verwandten fast Pseudoneger machte; vielleicht sind das solche Völker, welche im Altertum nach Arabien kamen, wo sie jetzt in Gebirgsgegenden vereinsamt leben. Es sind dies jene Himjariter, welche Bloch¹⁾ so gerne als Vorfahren der Semiten ansehen möchte. Es läßt sich sicherlich nicht behaupten, daß sich die Sachen genau so abspielten. Doch es ist dies eine von jenen vielen Möglichkeiten, wie man sie sich vorstellen kann, daß sie sich abspielten²⁾. Der Vorteil der Blochschen Hypothesen beruht in der weit größeren Wahrscheinlichkeit, welche auch vom ethnographischen Standpunkte bekräftigt werden kann, mit welchem wir uns jedoch weiter nicht befassen wollen.

Mit einem Worte: das physische Aussehen der alten Ägypter kann ohne die hypothetische Mutation Blochs und in gleicher Weise ohne die Konvergenz von Ridgeway erklärt werden. Wir können nämlich annehmen, daß ein prähamitischer Typus, eine Varietät mit einem minderen evolutiven Potential, existiert habe, welcher sich allmählich in das Innere zurückzog, während die echten Mittelländer die nordafrikanische Küste besetzten; daß jedoch manche seiner Determinanten durch die Bastardierung in das genotypische Erbe der neuen Ankömmlinge geriet, wodurch sie (Ägypter, Berbern usw.) infolge einer physischen, etwas übertriebenen Ähnlichkeit mit den Nachkommen jenes weniger entwickelten Zweiges gemeinsam verbunden sind.

Ein drittes, von Ridgeway zitiertes Beispiel der Konvergenz ist ein Judenmädchen, welches in Cork in Irland erzogen, sich physisch wie eine typische Irländerin entwickelte³⁾.

Viel weitschweifiger beschäftigt sich auch Bloch mit den Juden in bezug auf choromorphe Charakter; man muß, sagt er, Notiz nehmen von der natürlichen Variation, welche je nach den Ländern der Erde verschieden ist, in welchen Juden ansässig sind; es gibt nämlich Juden, welche sich mehr oder weniger dem französischen,

¹⁾ l. c. Vgl. auch: v. MALTZAN, *Die Völker Südarabiens*. Zeitschr. f. Ethnol. V 1873, S. 60 ff. Die Hautfarbe wäre jener der Abessynier vergleichbar.

²⁾ Ich selbst habe diese Hypothese angenommen, bevor noch die Arbeit von BONARELLI erschienen ist; (GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Discussioni di antropologia generale*. Monit. Zool. Ital. 1905 N. 5, S. 154) und wenn ich sie dann verlassen habe, wie auch andere Anschauungen, welche sich in jener meiner bereits alten Arbeit vorfinden, so geschah es auf Grund weiterer Erwägungen der somatischen Anthropologie; daher kam ich auf die Idee, den Abessyniern und ihren Verwandten einen anderen Platz einzuräumen, wie man dies aus dem Klassifikationsschema im XIII. Kapitel ersieht. Doch berücksichtigt diese neue Aufstellung nicht die Prähistorie, wodurch die „prähamitische“ Hypothese noch immer ihre Gültigkeit behält und so das erwünschte Zwischenglied zwischen dem *Homo indo-europaeus* und dem *Homo indo-africanus* abgeben könnte, welche sich durch weitere und vielfache Divergenzen festgesetzt haben. Sicherlich bleibt die Stellung der Abessynier noch immer sehr strittig. Aber es ist geschichtlich festgestellt, daß die Abessynier sich mehrmals des Yemen bemächtigt hatten und dies genügt, um die von Bloch angeführten Tatsachen zu erklären. Vgl. CAETANI (L.), *Studi di storia orientale*. Milano 1911. S. 260, 264, 309.

³⁾ LOMER (*Über die Ähnlichkeit der Gesichtszüge im fremden Rassenmilieu*. Med. Klinik, Jahrg. 6. Nr. 46, S. 1822) berichtet von zwei reinblütigen norddeutschen Familien, deren nach längerem Aufenthalt in China gezeugte Kinder etwas chinesischnähnlich wurden, mit leicht geschlitzten Augen usw.

englischen oder deutschen Typus nähern, und zwar ohne Einwirkung von Mischehen in einer solchen Umgestaltung.

„Il se produit dans ce cas une convergence des caractères“, welche nach Bloch nicht beschränkt ist auf das äußere Aussehen, welches einfach mimetisch sein kann, doch modifiziert sie auch das Skelett, indem er als Beispiel die Gestalt anführt, welche sich der jener Völker nähert, unter welchen sich die Juden niedergelassen haben, ferner den Schädelindex, welcher bei den Juden in Nordafrika dolichocephal, bei den meisten Juden in Europa hingegen brachycephal ist.

Auch Morcelli¹⁾ führt viele analoge Modifikationen an, welchen die Juden unterworfen sind, und erinnert an die von Broca hervor gehobene Tatsache, daß die Juden in Abessinien, wenngleich sie eine helle Haut beibehalten, dagegen in der plattgedrückten Nase, in den wulstigen Lippen, in der Prognathie, in dem krausen Haar, negroide Erscheinungen aufweisen, im Gegensatz zu dem von Beddoe zitierten Beispiel der Juden der Oase von Uaregh, welche den Gesichtsausdruck der Weißen und schwärzliche Haut haben.

Es wäre wohl festzustellen, ob es sich nicht lediglich um eine dunkle Haut handelt — welche vielleicht dem Engländer als schwärzlich erschien, abgesehen von der ethnischen Reinheit, da es ja bekannt ist, daß in den alten Zeiten ein sehr starker Proselytismus in Nordafrika ausgeübt wurde, so daß leicht eine Determinante des schwarzen Biotypus auch nachher verblieben sein mochte. Diese Substitution der Determinanten muß man sich in ähnlichen Fällen stets gegenwärtig halten. Wenn die Tuareg beinahe kaukasische Gesichtszüge aufweisen, wie dies Staudinger in der Berliner anthropologischen Gesellschaft letzthin behauptet hat, so kann man dies nicht anders erklären, als durch eine sehr alte Substitution einer mittelländischen Skelettdeterminante in einem mehr oder weniger dunkeln, praehamitischen Typus, oder aber durch eine ebenso alte oder neuere Substitution in einem richtigen Negertypus. Durch diese letztere Hypothese fände die von Staudinger behauptete Tatsache ihre Bestätigung, daß die Tuareg am schwärzesten sind, schwärzer als er andere je gesehen hat, während die Nachkommen der „Praehamiten“, welche gegen die Nilquellen eingedrungen sind, lediglich dunkelolivbraun sind.²⁾

Wo indessen Kreuzungen ausgeschlossen werden können, dort dürfen wir von Konvergenz sprechen; allein bei allen bisher angeführten und erörterten Beispielen, welche als wirkliche Tatsachen für die Konvergenz in Anspruch genommen werden, haben wir eine solche noch nicht gefunden.

Boas³⁾ hat letzthin aus seinen Untersuchungen über die euro-

¹⁾ MORSELLI (E.), l. c., S. 1244—1245.

²⁾ Zeitschr. f. Ethnol. Bd. 42, 1910, S. 928. — Es gibt hier auch Weiße (Bull. et Mém. Soc. Anthropol. Paris 1901, S. 246) und dies weist darauf hin, daß es sich um Kreuzungen zwischen Mittelländern und Negern handelt. Vgl. auch WEISSGERBER (H.), *Les Blancs d'Afrique*, Paris 1910, S. 39.

³⁾ BOAS (FR.), *Changes in bodily form of descendants of Immigrants*. Washington 1911.

päischen Auswanderer in den Vereinigten Staaten den Schluß gezogen, daß bei den Sizilianern der Schädel schon in der ersten Generation und ohne Kreuzung kürzer, bei den Juden länger werde als bei ihren Eltern; das bedeutet, daß die neue Umwelt auf die erbliche Skelettdeterminante der einen und der anderen wirkt. Dadurch gewinnt die bereits von Boas und Ripley bestrittene Ansicht an Wahrscheinlichkeit, daß der Engländer in Amerika die „facies dura“ der Rothäute übernahm, was nicht nur eine oberflächliche Veränderung darstellt. Auch das Skelett ist dabei, wenn nicht anders, so durch das stärkere Vorspringen der Jochbeine mitbeteiligt. Wir müssen demnach annehmen, daß es eine Konvergenz nicht nur durch die Wirkung der Umwelt auf die fluktuierenden Charaktere, sondern auch durch die Wirkung auf die Determinanten selbst geben kann, um so die Erbllichkeit zu modifizieren. Dieser letztere Fall wäre allerdings äußerst selten, wenn wir nur die Beobachtungen der Jetztzeit betrachten.

Wenn wir jedoch genau überlegen, daß sich geringfügige, der Skelettdeterminante beigebrachte Modifikationen in jeder Generation wiederholen können und daß wir für n Generationen eine Summe von n Modifikationen haben können, und zwar alle direkt in demselben Sinne (solange sich diese Generationen in derselben Umwelt folgen) wahrscheinlich bis zum Optimum, welches nicht überschritten wird, so erscheint es klar, wie diese choromorphen Charaktere, welche an die Modifikation einer Determinante gebunden sind (während sie — wie gewisse geologische Tatsachen — für die Zeitgenossen kaum wahrnehmbar sind), auf die Dauer einer lokalen, differenten, eingewanderten Form, und zwar mehr oder weniger, je nach dem Falle, die Führung aufzwingen können; dabei wollen wir natürlich keineswegs eine andere Möglichkeit ausschließen, z. B. daß sich keine Modifikation vollzogen hätte.

Wenn jemand den Einwand erheben sollte, daß diese Langsamkeit dem Begriffe der Mutation widerspreche, so müßte man wohl mit Davenport¹⁾ annehmen, daß auch eine graduelle oder kontinuierliche Variation mit der Zeit zu einer phylogenetischen Differenzierung beitragen könne, was er durch zwei Tatsachenreihen nachgewiesen zu haben glaubt: die paläontologische und die geographische Variation. Lokale Modifikationen für fortdauernde Variationen wurden auch von Haecker angenommen²⁾.

Es ist dies ein Zugeständnis an die Darwinisten, oder vielmehr an die Ultradarwinisten, welche noch für die Anhäufung der kleinsten Eigenschaften während vieler Generationen eintreten: Reid ist z. B. der Meinung, daß das Ergebnis dasselbe wäre wie eine einzige Mutation. Dem gegenüber leugnet Johannsen ausdrücklich, daß eine fluktuierende Variation irgend einen Einfluß auf die Genesis neuer Rassen haben könnte und beschäftigt sich durchaus weiter nicht mit der graduellen Variation; für ihn gibt es nichts anderes als die Mutation.

¹⁾ DAVENPORT (C. B.), *Evolution without Mutation*. Journ. of Experm. Zool. II, 1905, Nr. 1, S. 138.

²⁾ HAECKER (V.), l. c., S. 292.

Wie auch immer man die Sache erklären will, stehen wir vor einer vollendeten Tatsache; sie ist den Botanikern und Zoologen wohl bekannt, welche sie mit dem Namen der endemischen Formen (z. B. Gebirgsformen) belegen. Cuénot faßt es als eine ganz einfache Sache auf: „les émigrants ont présenté dans les altitudes élevées des mutations qui ont été l'origine des formes endémiques.“

Es ist demnach keineswegs eine biologische Ketzerei und noch weniger eine zoologische Ungereimtheit anzunehmen, daß in fernster Zeit die Alpenregion (Schweiz und die nächste Umgebung) eine von der heutigen physisch abweichende Bevölkerung gehabt hat, eine Bevölkerung, welche aus der Nachbarschaft hieher eingewandert und welche durch die Umwelt nachher modifiziert worden ist, indem sie z. B. viel mehr brachycephal wurde — wenn auch, wohlgemerkt, nicht in einer Generation, und zwar ohne Einfluß von Asiaten¹⁾. Dagegen haben, ausgenommen Ranke, beinahe alle Anthropologen im Gefolge Virchows (als wenn der erstere ein ebenso großer Zoologe gewesen wäre, wie er ein großer Pathologe war) wiederholt, daß sich dies niemals ereignet hätte.

Es steht fest, daß uns in den Sevennen, auf der Balkanhalbinsel, in der anatolischen Hochebene, im Kaukasus, im Pamirgebiet, und schließlich in den amerikanischen Hochebenen ein auffallendes Überwiegen der Brachycephalie entgegentritt. Sehr scharf bemerkt Biasutti, daß es sich um so viel partielle und unabhängige Bildungen handle, welche sich in getrennten, geographisch isolierten Räumen entwickelt haben²⁾. Das wird, sagt er, von manchem eigenen Charakter fast für jede Gegend bestätigt: in den Sevennen ist der alpine Typus braun und klein, in den Alpen nähert er sich dem blonden, auf der Balkanhalbinsel und in den Ostalpen hat er eine sehr hohe Gestalt.

Das wird verständlich, wenn man annimmt, daß eine Skelett-determinante mehr oder weniger gleichmäßig umgewandelt wurde; doch konnten alle anderen Determinanten, d. h. andere Rassencharaktere und so auch die fluktuierenden Eigenschaften verschieden sein; das verursachte diese Verschiedenheiten, welche sekundärer Natur sind, wenn es sich um fluktuierende Charaktere handelt; sie sind andauernd und folglich weit wichtiger, wenn es sich um Genotypen handelt. So ist ein brachycephaler Eingeborener von Peru in seiner Gesamtheit mehr verschieden als ein Brachycephaler aus der Schweiz, welcher nicht so abweicht von einem Albanesen, weil im ersten Falle andere Determinanten einwirken, während die Differenz zwischen dem Albanesen und dem Schweizer durch irgend eine Determinante, ja vielleicht nur durch die von den

¹⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Contributo all' antropologia fisica delle regioni Dinariche e Danubiane e dell' Asia Anteriore*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XXXVIII. 1908, S. 156—157. Vgl. auch RIDGEWAY, l. c., S. 12, welcher nicht zugibt, daß es sich um Asiaten handelt, und darin mit RETZIUS (G.) übereinstimmt: *The so-called North European race of Mankind*. Journ. Anthrop. Instit. of Gr. Britain a. Ireland. Huxley Lecture for 1909 XXXIX, S. 294.

²⁾ BIASUTTI (R.), l. c., S. 60.

fluktuierenden Eigenschaften verursachten Variationen hervorgerufen sein kann. Alle drei sind brachycephal durch Konvergenz, und zwar durch die polytopische Konvergenz, welche die Gebirgsumwelt bei der Skelettdeterminante (soweit sich dies durch die Schädelform erklärt) hervorgerufen hat, und trotzdem bleibt der Peruaner genau verschieden von den beiden anderen und erkennbar durch den Rest seines ethnischen Erbteils.

Wir können demnach zusammenfassend sagen: Der polytopische Isomorphismus kann entstehen entweder durch Mutation (d. h. durch die Veränderung einer oder mehrerer Determinanten) oder durch einfache Fluktuation. Wir könnten auch den Ausdruck Polytopismus anwenden, doch hat ihn Mochi für einen andern Begriff gewählt, nämlich für das Ergebnis wirklicher oder angenommener Wanderungen eines einzigen ursprünglichen Typus, welcher den Begriff der Konvergenz ausschließt.

Indem wir von der einfachen Fluktuation, welche, wie gesagt, selbstverständlich sehr leicht festzustellen ist absehen, können wir uns vorstellen, daß bestimmte Schädel- und Gesichtsformen, welche panökumenisch sind und überall von so vielen körperlichen Verschiedenheiten begleitet werden, als isotypische oder isomorphe Mutationen zu erklären sind, wenn es wenigstens keine andere Erwägung für ihre Geltung gibt. Sarasin hat bereits vor mehreren Jahren bemerkt, daß sowohl die Gesichts-, als auch die Schädelform wohl eine Verwandtschaft (doch nicht notwendigerweise) zeigen kann; weil sie identisch „an verschiedenen Orten, zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Arten durch die natürliche Variabilität erzeugt und erblich festgelegt worden sein konnten“¹⁾.

Nach der neuen Lehre gibt es hier nur eine Alternative: die Skelettdeterminante hat entweder eine Modifikation erlitten, oder sie hat keine erlitten. Im ersten Falle erklärt sich z. B. die Formähnlichkeit des Schädels, sowie die Verschiedenheit der Pigmentierung und anderer Eigenschaften, welche unverändert, folglich verschieden geblieben sind, wie sie es bereits waren. Im zweiten Falle sind es indessen, weil die Formähnlichkeit des Schädels ursprünglich war, alle übrigen Determinanten, welche einer Modifikation unterworfen waren, und das ist nicht weniger, sondern sogar viel mehr. Das Dilemma ist sehr klar und die Zoologen haben sich übrigens in der wesentlichen Frage im günstigen Sinne entschieden: „une même mutation,“ behauptet Cuénot, „peut apparaître indépendamment dans des pays et à des époques différentes“²⁾.

Unter diesen Umständen werden alle jene Schwierigkeiten, denen wir vorher begegnet sind, in einfacher Weise überwunden. Besonders mit Rücksicht auf die Juden wird es uns gar nicht mehr wundern, wenn wir einen sog. semitischen Typus unter den Eingeborenen Südamerikas, bei den Papuas, in Japan, oder sogar unter der europäischen Aristokratie vorfinden, wie dies Stratz behauptet³⁾.

1) SARASIN (P. und F.), *Die Weddas von Ceylon*, III. Lief. S. 239. Wiesbaden 1893.

2) CUÉNOT (L.), l. c., S. 165.

3) STRATZ (C. H.), *Was sind Juden?* Wien 1903, S. 25—26.

In gleicher Weise versichert Ten Kate¹⁾, daß er den Judentypus bei verschiedenen Rassen gefunden habe, bei welchen man nicht den geringsten semitischen Einfluß vermuten konnte; nach seiner Ansicht handelt es sich hier gerade um Isomorphismus, nämlich um physische Einzelheiten, welche sich überall vorfinden und keine guten Rassencharaktere sind, denn sie sind bei allen Rassen erschienen, z. B. die Mutation, welche das rote Haar hervorbringt. Auch Fishberg ist vollkommen dieser Meinung²⁾.

Wir können daher, wie es scheint, folgende Schlüsse ziehen:

1. daß der sog. semitische Typus wirklich im Zustande der Mutation bei den Juden, ebenso wie bei den Armeniern oder bei den Todas existiert;

2. daß es darum nicht notwendig ist anzunehmen, er bestehe bei allen Individuen, welche der assyroiden oder Todarasse angehören;

3. daß sich derselbe Typus bei vielen anderen Rassen, doch im Zustande der Fluktuation, vorfinden kann und deshalb nicht erblich sei.

Die so dargelegte Tatsache erscheint nicht mehr isoliert, indem viele andere Tatsachen in gleicher Weise erklärt werden können. Um ein Beispiel anzuführen, befinden sich die schiefen Augen der Mongolen bei anderen Rassen im Zustande der einfachen Fluktuation und zeigen, wie man gewöhnlich glaubt, durchaus keine aktuelle oder prähistorische Mischung mit mongolischem Blute an; diese Indikation bestünde indessen, wenn man eine vollständige Formel der gelben Rasse fände. Und umgekehrt ist ein Gelber mit horizontalen Augen dadurch durchaus nicht als ein Fall von Hybridismus anzusehen, wenn sich nicht etwa noch andere fremde Charaktere vorfinden.

In gleicher Weise kann bei den Juden eine einzige Eigenschaft, welche als dem sogenannten semitischen Typus fremd angesehen werden muß, nicht als einer Blutmischung entstammend bezeichnet werden; doch, wenn man die ganze Formel der sogenannten arischen Kombination fände: hohe Gestalt, blondes Haar, Dolichocephalie usw., dann wäre die Blutmischung augenscheinlich gemacht durch die genaue Wiederholung eines rassenfremden Erzeugers (vgl. die Mendelschen Gesetze). Fishberg, welcher ein Buch verfaßte, um die Mischung der heutigen Juden nachzuweisen, behauptet, daß manche von ihnen alle physischen Eigenschaften der Deutschen, Russen usw. aufweisen, was er, wie Bloch, nicht der Einwirkung der Umwelt zuschreiben möchte, weil „solche Umgestaltungen niemals bei einem anderen Volke vorgekommen sind“³⁾.

Das ist der gewohnte Virchowsche Apriorismus. Fishberg kann augenscheinlich nicht wissen, ob ähnliche Transformationen bei irgend einem andern Wandervolke vorgekommen sind und wenn im

¹⁾ TEN KATE (H.), *Anthropologisches und Verwandtes aus Japan*. Zentralblatt für Anthropologie 1902, N. 5, S. 260.

²⁾ FISHBERG (M.), *The Jews; A study of Race and Environment*, London 1911, S. 172 u. ff.

³⁾ FISHBERG (M.), l. c., S. 514; vgl. auch S. 56.

übrigen bei jenem bestimmten Volke keine Umbildung vorfiel, würde das nichts anderes beweisen, als daß eine geringere Plastizität im speziellen Falle und nicht für alle Fälle gelten kann. Er führt dabei kein Beispiel von ethnischem Immobilismus unter so eigenartigen Umständen an, wie jene, in welchen sich die Juden befanden und die vergleichbaren Beispiele müssen auch sicherlich äußerst spärlich sein.

Abgesehen also von der Leichtfertigkeit seiner Beweisführung geben wir nicht infolge seiner, sondern unserer Schlußfolgerung zu, daß die mit jenen der eigenen Rasse antagonistischen Determinanten nur durch Kreuzung angenommen werden können und daß es sich um „Rasse“ und „Rassencharaktere“ handeln müsse. Wenn Fishberg vom „Volke“ spricht — und wir sind seinen Ausführungen gefolgt, um seinen starren Standpunkt zu erschüttern, obwohl dieses in Wirklichkeit von der Rasse ganz verschieden ist — so stehen wir vor einer unbestimmten und undefinierten Erscheinung (welche Deutsche? welche Russen?), durch welche die Konvergenz vom Mimetismus nicht nur möglich, sondern natürlich wird. Diese Konvergenz ändert sich natürlich von Ort zu Ort und wirkt sozusagen nur durch die fluktuierenden Eigenschaften.

Wenn es sich hingegen um Rassencharaktere handelt, so müssen wir uns erinnern, daß es eine wiederholte Variation gibt. „Sous le nom de variation répétée“, sagt de Vries¹⁾, „on designe le phénomène bien connu que la même variété peut naître de la même espèce à des époques différentes et en des localités distinctes.“ Beinahe derselben Worte bedient sich Cuénot und wir sind dabei imstande, jede Schwierigkeit zu beseitigen, um die bereits alte und vielfach verkannte Auffassung Sarasins anzunehmen, daß dieselben Formen nicht immer eine Verwandtschaft im gewöhnlichen Sinne des Wortes anzeigen, nämlich eine unmittelbare Deszendenz, obwohl sie, wie es selbst de Vries behauptet und wie wir dies selbst annehmen, auf: „une cause interne commune à tous les cas,“ hinweisen, weshalb sie, indem keine Ausnahme für den Menschen zulässig ist, offenkundig zu Gunsten des Monogenismus sprechen. Diese wiederholten Variationen können durch viele bekannte und unbekannte Ursachen entstehen.

Unter den bekannten, in ihrer Beziehung zum Menschen jedoch bisher noch wenig erforschten Ursachen können wir den Entwicklungsstillstand — durch welche eine Hemmungsbildung (ethnischer Infantilismus) verursacht wird — und die Reduktion der Variabilität anführen²⁾. Es ist in der Tat bekannt, daß diese Ursachen überall in gleicher Weise wirken und daß ein pentagonoider Schädel oder ein makroskeler, im erwachsenen Alter

¹⁾ VRIES (H. DE), *Espèces et Variétés*. Paris 1909, S. 152.

²⁾ Mit der einen, sowie mit der andern habe ich mich in meinem Eröffnungsvortrage der anthropologisch-ethnologischen Sektion des IV. Kongresses für die Fortschritte der Wissenschaft in Neapel beschäftigt. *La quistione dei Pigmei e le variazioni morfologiche dei gruppi etnici*. Atti Soc. Ital. per il progresso della Scienza. IV. Riunione, Napoli, ottobre 1910, p. 495, und in „Arch. per l'Antrop. e l'Etnol.“ XL (1910) Hft. 3—4.

geliebener Jugendtypus keine Verwandtschaft mit einem andern pentagonoiden Schädel oder einem andern makroskelen Individuum beweist, wenn die übrigen Charaktere verschieden sind. In gleicher Weise ist die Hühnerrasse mit rotem und nacktem Halse, welche man in drei voneinander sehr entfernten Gegenden antrifft, nämlich in den Karpathen, in Nordafrika und auf Madagaskar, eine polytopische, durch eine Hemmungsbildung entstandene Mutation; die Haut verbleibt in jenem hypervaskularisierten Zustande, in welchem sie sich vor der Bildung der Federn befand (Cuénot). Hier übt die geographische Umwelt durchaus keine Wirkung auf das Erscheinen einer solchen Mutation aus.

Ebenso verhält es sich mit den von uns erwähnten Beispielen Ten Kates, die als sporadischer Isomorphismus aufgefaßt werden können, welcher ein Seitenstück in jenen schwarzen Hennen findet, die unter anderen gewöhnlichen Hennen in allen Ländern der Welt erscheinen.

Für die Einwirkung der Umwelt auf den Menschen können wir keine allgemein anerkannten Fälle anführen, denn dazu berechtigt uns weder die isotopische noch die polytopische Konvergenz, da wir schon erwähnt haben, daß die verschiedenen Gebirgszentren diese Konvergenz ganz unmöglich machen; die Haltung der Anthropologen ist im Gegensatz zu anderen Naturforschern voll von Mißtrauen. Nur Boas ist bezüglich der isotopischen Konvergenz ein Optimist geworden, und zwar auf das Beispiel von Ridgeway und Bloch hin, indem er einräumt, daß die bei den Juden in den verschiedenen Teilen Europas festgestellten somatischen Tatsachen nicht durch Mischung¹⁾, wie Fishberg behauptet (welcher ihn auf seiner Seite zu haben glaubte!), zu erklären sind, sondern daß sie vielmehr der Ausdruck jener Wirkung sein können, welche jede Umwelt auf die Bewohner eines bestimmten Landstriches und so auch auf die neuen Ankömmlinge ausgeübt hat, woraus sich die Konvergenz der einen und der anderen bei einem einzigen Typus für jenes bestimmte Territorium ergibt.

Allerdings sucht er seine Bekehrung abzuschwächen, indem er behauptet, daß dies nicht die Vermutung in sich schließe, die Plastizität sei unbegrenzt — was freilich niemand je behauptet hat — und führt als Beispiel den englischen Typus in den Vereinigten Staaten an, ferner den holländischen in Ostindien, den spanischen in Südamerika. Allein es liegt an der Hand, daß er trotz dieser Beispiele die Untersuchung der Nachkommenschaft der Einwanderer für wichtiger betrachtete und wir wollen seine Aufrichtigkeit ehren, indem wir seine folgenden Schlußfolgerungen hier anführen:

„Von dem Augenblick an, wo diese Veränderungen in den festen Körperteilen auftreten (nämlich die Schädelverkürzung und Körperhöhenabnahme bei den Söhnen der eingewanderten Sizilianer) müssen wir folgende Schlüsse ziehen:

¹⁾ BOAS (FR.), I. c., S. 52 des Extraktes.

daß, wenn diese somatischen Züge sich verändern, eine vollkommene Ersetzung des Körpers und der Psyche der Eingewanderten auftreten könne (wohlgemerkt, bei den Nachkommen);

daß wir dadurch den Beweis einer großen Plastizität der Menschentypen erlangen;

und daß die Beharrlichkeit der Typen vielmehr nur eine Ausnahme bilden kann¹⁾.

¹⁾ Ebenda S. 8. Vgl. was ich schon vor vielen Jahren veröffentlicht habe: *Sulla plasticità delle varietà umane*. Monit. Zool. Ital. XIV. (1903) S. 160 u. ff. Einen weiteren günstigen Beweis für seine neue Anschauungsweise könnte Boas in einer neuen Arbeit finden: PITTARD (E.), *Anthropologie de la Roumainie. Les peuples sporadiques: contribution à l'étude anthropologique des Albanais rencontrés principalement dans la Dobrudja*. Bull. de la Soc. des Sciences de Bucarest XIX 1910 N. 3. Es geht daraus hervor (S. 436 ff.), daß die Nachkommen der während der Kriege im XV. Jahrhundert nach Süditalien und Sizilien ausgewanderten Albanesen eine kleine Gestalt haben und mesaticephal sind, beinahe so wie die anderen Einwohner Süditaliens, dagegen sehr verschieden von jenen, die in der Heimat verblieben sind, welche eine große Gestalt haben und sehr stark brachycephal sind, besonders die Tosken; die letzteren sehen die italienischen Albanesen als ihre Vorfahren an. Entweder traf die Veränderung die Albanesen in Italien, oder jene auf der Balkanhalbinsel, oder beide, d. h. daß die Balkanalbanesen vor 4 bis 5 Jahrhunderten vielleicht weder so stark brachycephal waren wie jetzt, noch so dolichocephal wie heute ihre Nachkommen in Italien, und das resp. Überwiegen der brachycephalen, bzw. dolichocephalen vollzog sich in der Folge je nach der Umwelt oder aus einer anderen Ursache. Vgl. GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Contributo all' antropologia fisica delle regioni Dinariche* l. c. Übrigens ist es angebracht zu bemerken, daß unsere Erwägungen den gleichen Lauf nehmen, auch wenn die von Boas gemachte Untersuchung sich wertlos erweisen sollte, und unberührt von jedem Urteil, das man über jene fällen kann. Vgl. z. B. Radosavljevich (P. R.) „*Professor Boas' New Theory of the Form of the Head*“. *A critical contribution to school anthropology*. American Anthropologist Vol. 13 (1911) n. 3.

IV. Kapitel.

Der relative Wert der taxinomischen Eigenschaften.

Aus den in vorigen Kapitel wie anderorts angeführten Beispielen, sowie aus anderen, welche wir übergangen haben¹⁾, läßt sich folgern, daß die menschlichen Merkmale, von der Gestalt angefangen bis zum Schädelindex, von den Körperproportionen bis zur Nasenform, vom Prognatismus bis zur mehr oder minder entwickelten Behaarung, ferner sein Drüsenapparat wie der Grad seiner Pigmentierung usw. im ganzen alle bald beständig, bald unbeständig sind. Dadurch könnte man zur Annahme verführt werden, daß es bei dieser Unsicherheit nicht möglich sei, irgend eine Einteilung von Elementararten, Unterarten, Varietäten usw. aufzubauen, welche ja absolut beständige Eigenschaften ohne Schwankungen und ohne Abschwächungen zur Voraussetzung haben.

Abgesehen davon, daß sich die Dinge in der Natur so verhalten, wie sie sind, und nicht so, wie man sie gern haben möchte, hat die Unversöhnlichkeit der Taxinomisten keinen besonderen Grund sich aufzuregen: es möge genügen, daran zu erinnern, was wir über die Schwierigkeiten der Akklimatisierung angeführt haben, welche gerade von den erblichen Eigenschaften abhängt und auch das ungelegene Vorhandensein solcher Charaktere beweist.

Es mag also sein, daß es die Taxinomisten nicht befriedigt, weil es sich um Eigenschaften der inneren Ordnung handelt: doch stehen mit bestimmten, intimen Eigentümlichkeiten gewisse sichtbare morphologische Eigenschaften in Wechselbeziehung. Cuénot führt gerade die Gestalt und die Farbe an²⁾; wäre er ein Anthropologe gewesen, so hätte er auch die Beschaffenheit des Haares hinzugefügt und wir haben bereits von einer Skelettdeterminante gesprochen, welche natürlich den Schädelindex und die Kopfform enthält: das genügt, um die Taxinomisten bezüglich der Menschen zu befriedigen. Sie müssen sich nur an eine neue Auffassung ihrer taxinomischen Charaktere anpassen. Als eine taxinomische Eigenschaft ist ebenso jene aufzufassen, welche eine eigene Determinante hat, als auch jene, welche gebunden (korrelativ) ist an eine bestimmte Determinante einer anderen Kategorie, und nichts steht im Wege, daß dieselbe Eigenschaft, z. B. die Pigmentierung,

¹⁾ Vgl. MORSELLI (E.), l. c., S. 1244—1247; Bull. et Mém. Soc. Anthropol. de Paris 1901, S. 246 ff.

²⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 213.

einmal eine eigene Determinante besitze, ein anderesmal hingegen, nämlich bei anderen Menschengruppen, einfach korrelativ sei. Aber noch mehr: eine und dieselbe Eigenschaft kann bei bestimmten Menschengruppen eine Mutation darstellen, und dann hat sie einen taxinomischen Wert, weil sie erblich ist, und sie kann eine Fluktuation sein bei anderen Gruppen, wodurch sie jeglichen taxinomischen Wert verliert, wie man dies übrigens bei so vielen Tieren beobachten kann, bei welchen eine mutative Variation in einer Art oder Unterart eine einfache Fluktuation bei einer anderen darstellt. Hier glänzt die große Aufrichtigkeit Virchows (und darin hatte er keine Nachfolger), welcher bekennen mußte, daß er die Grenzen zwischen den erblichen und individuellen Variationen nicht feststellen könne, weil dieselbe Variation einmal von dem einen, einmal von dem anderen Typus sein kann.

Der menschliche Zwergwuchs (Nanismus) ist dafür ein typisches Beispiel. Bekannt ist der Fall von Dubois¹⁾ einer 107 *cm* hohen Zwergin, welche vor vielen Jahren in der medizinischen Akademie zu Paris vorgestellt wurde; ihr Vater war auch ein Zwerg und hatte von einem normalen Weibe drei normale und drei Zwergkinder. Dieses Mendelische Verhalten gewinnt eine bestimmte Bedeutung, da es bekannt ist, daß der Vater drei Zwergschwwestern hatte. Wir haben es hier demnach mit einer Determinante zu tun, welche die normale beherrscht, also mit einer zweifellosen Mutation und jede Mutation ist schon eine kleine Art, eine werdende Art²⁾. Als Gegenstück kann die Tatsache gelten, daß diese kleine Art oder Varietät in der Tat an anderen Orten als das existiert, was Cuénot als Parallelismus der Mutationen und der spezifischen Charaktere bezeichnet. Diese Eigenschaften dienen auch den Taxinomisten dazu, die verschiedenen Formen wiederzuerkennen, weshalb sie auch bei den Linnéschen Bezeichnungen gebraucht werden (..... *nana*, *pigmeus* usw.). Gegenüber einem Falle von Mutation wäre es leicht, andere Fälle von kleiner Gestalt aufzustellen, welche indessen nur einfache Fluktuation sind.

In gleicher Weise ist der Prognathismus in Europa eine Fluktuation, während er im Sudan eine Mutation ist; doch könnte ausnahmsweise auch bei uns der Prognathismus eine Mutation sein. Es ist sogar wahrscheinlich, daß ein stark ausgesprochener Fall von sporadischem Prognathismus sich vererbt, weil die extremen Fälle anstatt von einer Schwankung einer und derselben Mutation vielmehr durch eine Modifikation der Determinante oder von einer genotypischen Kombination verursacht werden, obwohl es nicht an Fällen von extremen Fluktuationen, besonders häufig bei den Pflanzen, fehlt. Bei den höheren Tieren und beim Menschen sind solche Unterschiede nach der Behauptung Johannsens häufig genotypisch. In der Bevölkerung, bemerkt er, selbst innerhalb der engsten Verwandtschaftskreise, findet sich offenbar eine viel größere Anzahl verschiedener Erbeinheiten, als es möglich ist im einzelnen Indi-

¹⁾ Bull. Acad. Méd. 1840, S. 25—32.

²⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 393.

viduum zur Geltung zu bringen; dies sehen wir darin, daß so große Unterschiede zwischen Vollgeschwistern vorkommen können¹⁾. Und die Söhne sind immer in zu geringfügiger Anzahl, um alle Möglichkeiten der Kombinationen verwirklichen zu können, was oft dem Studium der Nachkommenschaft den Anschein des Zufalles und der Gesetzlosigkeit verleiht. Doch sind alle Menschen, sagt er, heterozygotisch, weshalb immer eine Anzahl der Determinanten in Reserve steht. Wir verdanken es dieser Kryptomerie (Tschermak), wenn sich von Zeit zu Zeit Mutanten zeigen, welche wir sonst nicht erwarten würden; es ist die individuelle Analyse, welche ihr Vorhandensein enthüllt, während dieselben uns im ganzen als unbeobachtet entschlüpfen könnten.

Die individuelle Analyse ist auch von einem anderen Gesichtspunkte notwendig. Manchmal, wenn man das Frequenz- oder Variationspolygon, oder die Kurve von Galton konstruiert, kann man den Schein einer trügerischen Gleichartigkeit haben, einen Phaenotypus (Johannsen), indem die Extreme in einer einzigen monomodalen Kurve untergebracht werden, während sie in Wirklichkeit, wenn man sie isolieren könnte, ebenso ihr kleines Frequenzpolygon liefern und so die eigene Schwankung offenbaren würden; und so auch könnten sich andere Biotypen im ganzen mittleren Trakte in Staffeln aufgestellt finden²⁾. Gerade dieser Einwand ist den biometrischen Methoden gemacht worden und deshalb werden die letzteren einfach deskriptiv und nicht biologisch, was übrigens nicht ohne Interesse ist³⁾. Nehmen wir an, daß es sich um zwei neue Mutationen handle, eine den Medialtyp übersteigende, eine ihm nicht gleichkommende: d. h. eine Plus- und eine Minusvariation. Die Schwankung der ersteren erreicht jene des mittleren Biotypus und die Schwankung des letzteren erreicht und bedeckt seinerseits teilweise die Schwankung des dritten Biotypus, welche sich am andern Ende der Stufenleiter befindet. Für diese transgressiven Variationen gibt es scheinbar einen fortdauernden Charakter; in Wirklichkeit ist es eine Gesamtheit, welche drei Unterbrechungen einschließt, d. h. drei Biotypen, deren Schwankungen sich in der Weise juxtaaponieren, daß die eine von der anderen überdeckt wird. Mit Recht sagt Gini: Die individuelle Variabilität zwischen einzelnen Arten ist oft eine solche, daß die Eigenschaft A eine größere Intensität bei manchen Individuen der Art m aufweist, als bei manchen Individuen der Art n (transgressive Variabilität), während die mittlere Intensität $A_m < A_n$ ergibt; deshalb gibt die Intensität der Eigenschaft A nicht ein genügendes Unterscheidungsmerkmal von den zwei Arten ab⁴⁾. Mit anderen Worten, es spielt sich bei den Arten derselbe Vorgang ab, wie bei den Biotypen.

¹⁾ JOHANNSEN (W.), l. c., S. 472.

²⁾ Vgl. die schematische Figur bei HAECKER S. 281, l. c.

³⁾ JOHANNSEN (W.), Ebenda S. 111, 115, 121—123, 469.

⁴⁾ GINI (C.), *I presupposti statistici della teoria della cernita naturale*. Riv. Ital. di Sociol. XIV. 1910, fasc. 2. Vgl. auch RAFFAELE (F.), l. c., S. 89.

Eine jede Eigenschaft des Menschen, welche bei zahlreichen Rassen gemessen und durch eine Zahl ausgedrückt wurde, nämlich die Gestalt, der Schädelindex, der skelische Index (Giuffrida-Ruggeris „Indice schelico“), der Nasenindex, der Gesichtsindex, die Beckenmaße usw., ergibt diese fortwährende Schwankung von einem Extrem zum andern. Bei jeder Rasse ist jedoch diese Schwankung bedeutend kleiner, weil jede Rasse ihre eigene Mutation, nämlich eine spezifische oder graphisch ausgedrückt eine bestimmte Stellung in der allgemeinen Skala und eine wenn auch mehr oder minder große, so doch von einer jeden ihrer Eigenschaften genau abgegrenzte Schwankungsbreite besitzt.

Es handelt sich nun unglücklicherweise (für die Anthropologen) nicht um wenige Rassen, sondern um eine große Anzahl derselben, welche nicht einmal genau angegeben ist; und es ereignet sich daher, daß verschiedene Rassen graphisch eine und dieselbe Stellung für eine bestimmte Eigenschaft oder eine sehr nahe Stellung einnehmen, ebenso wie sie weit voneinander entfernte Stellungen haben können. Wenn wir z. B. unter den Andamanen-Insulanern einen Menschen mit 170 *cm* Körperlänge antreffen, so ist es zweifellos, daß er auf eine Kreuzung zurückzuführen ist, und daß in der Deszendenz eine andere, zu einer anderen Rasse gehörige Determinante aufgetreten ist. Wenn sich verschiedene solcher Fälle feststellen lassen, so gelangt man zum Ergebnisse, daß es in einer graphischen Kurve, welche die Körpergestalt anzeigt, kein monomodales Polygon mehr gibt, welches vor den Kreuzungen da war, sondern ein bimodales, welches klar die zwei Genotypen anzeigt; weil nun die Zwergmutation und jene mit 170 *cm* mit ihren Schwankungen nicht eine in die andere übergehen können und voneinander getrennt bleiben, so kommt es dazu, daß die Kurve zwei, bis zu der Abszisse isolierte Gipfel aufweist. Also, und auch wenn die beiden Gipfel nicht so weit voneinander entfernt sind, sagt man, daß das untersuchte Material heterogen sei, daß es zwei Genotypen, und zwar im speziellen Falle zwei Rassen oder Elementararten angehöre.

Dies sind die Untersuchungen, welche fortwährend die Anthropologen unternehmen, um die sogenannten Rassencharaktere, d. h. Genotypen der Zoologen zu entdecken: diese Kenntnis ist für sie keine Neuigkeit; die Anthropologen waren vielmehr die ersten, welche Quetelet nachfolgend diese statistischen Anwendungen in die Biologie einführten. Nichtsdestoweniger sind die Fälle, in welchen es unmöglich ist, die verschiedenen Genotypen zu isolieren und wieder zu erkennen, wie wir gesehen haben (ein monomodales Polygon besagt ja nicht, daß das Material in der Tat homogen ist!), bei einer Kollektivspezies wie der Mensch sehr zahlreich, besonders für einige Charaktere mit geringer Abweichung.

Wenn wir alle heterozygot sind, wie dies Johansen behauptet, so kommt es, abgesehen von einiger Übertreibung, davon, daß alle Menschenrassen heterozygot sind, was sie allerdings nicht daran hindert, daß sie existieren. Denn Johansen sagt selbst: „Eine Rasse kann rein (homozygotisch) in Bezug auf gewisse maßgebende

Eigenschaften sein, in Bezug auf andere aber nicht.“¹⁾ Das bedeutet, daß diese letzteren sich beiseite stellen und als Charaktere jener bestimmten Rasse nur jene zugezählt werden, durch welche sie rein ist, und durch welche sie sich — ohne subjektive Bevorzugung bestimmter Charaktere und ohne Ostrazismus bestimmter anderer — gerade unterscheidet. Auch der Mendelismus wird kompliziert, wenn man die Grenze der Eigenschaften überschreitet, durch welche die Varietäten rein erscheinen; es treten uns sodann wenig klare Erscheinungen entgegen, über welche noch nicht das letzte Wort gefallen ist, z. B. die Möglichkeit einer „unreinen Abspaltung“, die Existenz von „nur heterozygoten“ Formen, die „Persistenz der Bastarde“, lauter Tatsachen, von welchen es Beispiele für die Pflanzen gibt, doch welche JOHANNSEN als sehr zahlreich für die Tiere voraussetzt²⁾).

Vorläufig halten wir uns also an diesen Begriff, damit wir bei unserer Untersuchung nicht auf die Suche nach absolut reinen Rassen gehen müssen — angenommen, daß, wenn sie noch existieren, sie schon so zusammengeschmolzen wären, daß sie nicht mehr als ein kleines und auch wenig zugängliches Untersuchungsmaterial darstellen würden —, es genügt uns, reine Charaktere zu finden: das ist viel positiver und nützlicher, weil sich uns dadurch ein unermessliches Studienfeld öffnet, nämlich die ganze Menschheit.

Diese Richtungslinie hat man denn auch bereits praktisch verfolgt, weil sie eigentlich schon der reine Menschenverstand vorschreibt; so legen die Anthropologen immer ein Gewicht auf viele Charaktere. Es kommt z. B. vor, daß die Gestalt einer Rasse sich mit der Gestalt einer andern vermengt, weil ihre Häufigkeitsschwankungen ineinander in der Weise übergehen, daß man nicht unterscheiden kann, wo die eine aufhört und die andere beginnt, und in der Tat kann ein Teil der Fälle beiden angehören; dann vollzieht sich die Analyse unter einem andern Charakter, z. B. Schädelindex, und wenn auch dieser denselben Zweifel bieten würde, so vollzieht sich die Analyse unter dem Nasenindex usw. Handelt es sich in der Tat um zwei Rassen, so ist es unmöglich, daß es in irgend einer Eigenschaft keine rein verschiedene und diskriminative Mutation gäbe. In gleicher Weise gehen die Zoologen vor. „Man kann manchmal,“ sagt RAFFAELE, „wenn man sich an einen einzigen Charakter hält, über die reinliche Trennung zweier Gruppen im Zweifel bleiben, während die Prüfung eines anderen Charakters klar und deutlich ihre Trennung anzeigt.“³⁾

Die Mathematiker, welche gewöhnt sind, abstrakt zu arbeiten, haben indessen bei diesen diskriminativen Analysen keinen Erfolg und verlieren, in der Absicht, mit den Biologen zu wetteifern, jedesmal eine ungeheure Zeit mit Berechnungen bei einem Material, welches sie irrtümlicherweise für homogen, einer reinen Rasse an-

¹⁾ JOHANNSEN (W.), l. c., S. 436.

²⁾ JOHANNSEN (W.), ebenda S. 412 (vgl. die ganze 23. Lektion), LANG (A.), *Über Vererbungsversuche*. Verh. d. deutschen Zool. Ges. 19. Vers. 1909, S. 52—53. Vgl. GIGLIO-TOS (E.), l. c., S. 61.

³⁾ RAFFAELE (F.), l. c., S. 131.

gehörend und folglich in allen seinen Eigenschaften verwertbar gehalten haben¹⁾.

Und umgekehrt, wenn die Mathematiker das Material als heterogen ansehen, sind sie nicht imstande die verschiedenen Genotypen zu erkennen und zu trennen, aus welchen dasselbe zusammengesetzt ist, denn dazu sind wohl nur die Biologen befähigt.

Das, was die Mathematiker hier sagen können, wollen wir durch ein Beispiel illustrieren. Nehmen wir an, daß alle Variabilitätsindices (vgl. Kap. VII) der Gruppe *A* höhere Zahlen aufweisen als jene, welche die Variabilitätsindices der Gruppe *B* zeigen: man kann daraus folgern, daß die Variabilität in der Gruppe *A* größer als in der Gruppe *B* ist. Und nun stehen wir vor folgender Alternative: Wenn die Gruppe *B* heterogen war, mußte die Gruppe *A* noch mehr heterogen gewesen sein. Wenn die Gruppe *B* homogen war, mußte die Gruppe *A* weniger homogen gewesen sein als die Gruppe *B*. Dazu bemerkt N i c e f o r o²⁾ treffend: Die Variabilitätsindices der verschiedenen Gruppen stellen vielmehr, wenn sie miteinander verglichen werden, einen verschiedenen Homogenitätsgrad derselben Gruppen dar. Es handelt sich nämlich um eine relative Homogenität (oder Heterogenität), der einen, bzw. der andern; doch ist es mit Hilfe der Variabilitätsindices nicht möglich festzustellen, ob eine bestimmte Gruppe, einheitlich betrachtet, homogen ist oder nicht. Das bleibt stets dem Urteile des Biologen überlassen.

Caullery, welcher, wie oben erwähnt, die biologischen Probleme als Probleme der Mathematik nicht gelten läßt, stimmt J o h a n n s e n bei und bekrittelt auch die Übertreibungen P e a r s o n s: „Entre les mains de P e a r s o n, c'est l'appareil mathématique qui a pris rapidement la prépondérance sur l'analyse biologique. D'où le danger de ne plus considérer, une fois déclanché le mécanisme algébrique et déductif, que les résultats inscrits dans l'équation finale, auxquels la nature doit bon gré mal gré se conformer. Le calcul des probabilités peut évidemment aider à la solution de bien des questions de variation et d'hérédité. Mais à la condition essentielle que la mise en équation initiale soit le résultat d'une analyse biologique exacte. C'est celle-ci qui a l'importance capitale, et l'appareil mathématique n'a de valeur, pour le biologiste, que s'il est vraiment adéquat aux conditions biologiques.“³⁾

Dasjenige, was jedoch die Analyse auch für den Biologen verwirrt, ist die Verschmelzung der Charaktere, welche bei den Bastarden auftreten kann: wenn diese Verschmelzung für alle Eigenschaften erfolgen würde, so gäbe es kein Mittel, sie voneinander zu unterscheiden.

Wir haben bereits im ersten Kapitel gesehen, daß es äußere Charaktere gibt, die zur Verschmelzung nicht kommen. Das wird

¹⁾ Vgl. ELLIOT SMITH's und WOOD JONES's Kritik über PEARSON in *Archaeol. Survey of Nubie*. Report cit. S. 21.

²⁾ NICEFORO (A), *Contributo allo studio della variabilità di alcuni caratteri antropologici*. Atti Soc. Rom. di antrop. XVI, 1911, Hft. 1.

³⁾ CAULLERY (M.), *Variation et Hérédité. Tendances et problèmes actuels*. La Revue du Mois 1910, Nr. 6, S. 668.

gleichfalls für Skelettcharaktere behauptet, welche für den Naturforscher die wichtigsten von allen sind, weil sie das Gerüst des Tieres darstellen, ferner weil sie verschiedene Vorteile darbieten, z. B. die Möglichkeit der Vergleichen in bezug auf verschiedene Epochen.

Wenn es zu keiner Verschmelzung der Skelettcharaktere kommt, bedeutet dies — ähnlich wie das, was wir im ersten Kapitel für manche äußere Eigenschaften gesagt haben —, daß es hier eine dominierende Determinante unter den beiden gibt, welche in die Nachkommenschaft übergehen. Es scheint tatsächlich, daß, wenn sich ein Vertreter der durch ihr vierschrotiges Skelett und durch ihren kurzen Schädel leicht kenntlichen, alpinen Subvarietät mit einem Vertreter der nordischen Subvarietät kreuzt, welche durch die entgegengesetzten Skelettmerkmale gekennzeichnet ist, bei der Nachkommenschaft die herrschende Determinante jene des ersteren ist: das hätte die anthropologische Umgestaltung der ausgedehnten Gegenden Zentraleuropas zur Folge gehabt.

Aber die Verhältnisse sind nicht so einfach. In der Tat eine gewisse Verschmelzung ist nicht ausgeschlossen. Nyström¹⁾, welcher interessante Untersuchungen über den Schädelindex von 24 schwedischen Familien ausführte, indem er dem eben durch Johannsen geäußerten Wunsche zuvorkam, fand, daß die Kinder von Eltern mit verschiedenem Schädelindex in ihrer Mehrheit auch einen verschiedenen Schädelindex aufweisen; also in einer bestimmten Anzahl der Fälle einen mittleren Index. Es hat demnach das von Weinberg aufgestellte Gesetz keine absolute Gültigkeit, welches lautet: „Stößt einmal eine rundköpfige Rasse auf eine langköpfige, dann werden, so lange sie sich auch untereinander kreuzen mögen, immer nur Langköpfe und Kurzköpfe vererbt werden.“²⁾

All das beweist außerdem, daß es eine Dominanz des kurzschädelligen Charakters nicht gibt.³⁾

Boas hat beobachtet, daß Bastarde zwischen Rothäuten und Weißen eine Nachkommenschaft haben, welche zum Teil weder die große Gesichtsbreite der ersteren, noch die kleine Breite der letzteren, sondern eine mittlere aufweist, so daß der Gesichtsinde in der Weise graphisch verschoben wird, daß die größere Häufigkeit zwischen das Serienmaximum der Rothäute und das Serienmaximum der Weißen fällt⁴⁾. Wahrscheinlich würde man, wenn man das Frequenzpolygon genau analysieren würde, zwei Polygone finden, welche mit jenen der Rothäute und der Weißen identisch, jedoch viel kleiner sind, und ein mittleres Polygon, das dem Verschmelzung-

1) NYSTRÖM (A.), *Über die Formveränderungen des menschlichen Schädels und deren Ursachen*. Arch. f. Anthropol. XXVII (1902), Heft II.

2) Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. I (1904), S. 774.

3) Viele Jahre vor Nyström hatte auch v. Lusch an dieselben Untersuchungen in Kleinasien gemacht und war zu dem Schlusse gekommen, daß sich seit vielleicht mehr als 2000 Jahren die beiden Formen der Kurz- und Langschädel in gleicher Häufigkeit fortpflanzen. Vgl. v. Lusch an (F.): *Die Tachtadschy und andere Überreste der alten Bevölkerung Lykiens*. Arch. f. Anthropol. XIX (1891), S. 48.

4) BOAS (FR.), *Zur Anthropologie der nordamerikanischen Indianer*. Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 27. 1895, S. 401.

genotypus — wenn es erlaubt ist, sich so auszusprechen — entspricht, das sich in einer einzigen Kurve unverhältnismäßig vergrößert, indem es zu jeder Seite ein Extrem der Schwankung der anderen zwei Genotypen einschließt. Allein, daß er in der Tat besteht, das ist durch die Tatsache erwiesen, daß das ganze Polygon nicht mehr jenes ist, welches man erhielte, wenn man die Gesichtsindices der Eltern hinzufügen würde, was eine rein bimodale und bifide Kurve geben würde, nämlich mit zwei gut unterschiedenen und voneinander entfernten Spitzen; es ist auch unnötig, daß Boas (vor seiner Bekehrung) und Fishberg das Gegenteil davon beweisen wollen, was ja aus den Tatsachen hervorgeht.

In gleicher Weise, wenn wir die Schädelindices der Kalabresen und Piemontesen vereinigen, haben wir ein bimodales Polygon mit zwei voneinander sehr entfernten Frequenzspitzen: die Schädelindices der Toskaner ergeben jedoch nicht ein Polygon, wie man es erwarten würde, wenn die Bevölkerung Mittelitaliens das Resultat einer einfachen Mischung der (alpinen) Kurzschädel und der (mittelländischen) Dolicho-mesocephalen ohne jede Verschmelzung wäre. Das Polygon weist indessen eine mittlere Spitze auf, welche die Anzahl der Mesocephalen als weit größer als jene anzeigt, die aus der einfachen Vereinigung der zwei reinen Serien entstünde und dies erklärt sich wie im vorgehenden Fall¹⁾.

Dagegen stellt Weinberg in der angeführten Abhandlung von 1904 entschieden in Abrede, daß es Beweise für unmittelbare Transformationsprozesse der Schädelformen gebe. „Wie man“, sagt er, „überhaupt darauf gekommen ist, die Mesocephalen und sonstigen Zwischenstufen als Mischtypen zu bezeichnen, habe ich offen gestanden, mir nie recht klar machen können und es ist eine derartige Meinung in der Tat unverständlich, wenn man sich daran erinnert, daß zwischen den terminalen Formausprägungen überall in der Pflanzen- und Tierwelt wie in der übrigen Natur immer auch zentrale und eine ganze Reihe intermediärer Variationen vorhanden sind, ohne daß es jemandem je einfällt, dafür Mischungen verantwortlich zu machen. Unsere Schädelformen sind doch unzweifelhaft auch primäre morphologische Differenzierungen, die dolichocephalen so gut wie die mesocephalen und brachycephalen und alle anderen“. Weinberg hat wohl die These forciert und den goldenen Anspruch vergessen: *quod nimis probat, nihil probat*. Gesetzt den Fall, daß die Schädelformen bis zu einem gewissen Grade primitiv wären, gibt es deswegen keine Plastizität derselben? Sind sie alle stereotypiert? Oder ist das eine unserer Illusionen?

Man muß zwei Fehlerquellen vermeiden: die mentale Tendenz zur schematischen Synthese, welche bei uns allen besteht, weil sie eine mnemonische Sparsamkeit darstellt, bei bestimmten Dozenten jedoch einen höchsten Grad erreicht; ferner ein unerschütterliches Vorurteil. Dieses letztere wurde sehr gut von Le Dantec beschrieben: „Si, pour étudier une espèce, on mesure

¹⁾ Vgl. GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Sulla plasticità delle varietà umane*. L. c. S. 160 ff.

les variations à une échelle de même ordre que celle des temps, on croit à sa fixité; pour comprendre sa variabilité, il faut grossir démesurément l'échelle des variations par rapport à celle des temps;¹⁾ und in gleicher Weise für die Menschenrassen²⁾. Wie sagt ganz recht Hoernes: „Die Schädelformen und andere physische Merkmale der heute lebenden Menschheit können eben so wenig von unbegrenzter Dauer sein als die „natürlichen“ Grenzen eines staatlichen Gebildes; sie dauern nur länger und entziehen sich dadurch scheinbar dem Gesetz der allgemeinen Vergänglichkeit und Veränderlichkeit. Die zähe Erbllichkeit solcher Kennzeichen, welche durch viele Generationen hindurch fortgepflanzt worden sind, kann darüber täuschen, aber sie kann jenes Gesetz nicht umstoßen³⁾.“

Hoernes berichtet selbst, daß der Anatom F. G. J. Henle den Studenten der Universität Göttingen die Schädeltypen aller Menschenrassen mit Erfolg demonstrierte, indem er sich dabei ausschließlich des Materiales bediente, welches er der alten Bevölkerung Göttingens und der Umgebung entnahm, und daß auch Hyrtl in gleicher Weise bei irgend einer reichen Schädelammlung vorging. Das läßt sich nur mit unserer Theorie vereinigen, nämlich, daß die Schädelform in der größeren Anzahl der Fälle eine Mutation darstelle, welche jedoch auch eine Fluktuation sein könne; und nur wenn man solche Fluktuationen sammelt, kann man zu dem paradoxen — von jenen Anatomen vielleicht dem Anthropologen zum Trotz behaupteten Resultat gelangen. Auch Ranke⁴⁾ ist der Meinung, daß die Grenzen zwischen den besser definierten ethnischen Typen durch individuelle Variationen überschritten werden können und daß jedem Schädel Anlagen und Möglichkeiten einer Entwicklung zu ganz verschiedenen Formen innewohnen, welche mehr oder weniger den Schädeltypen der Menschenrassen entsprechen. Aus anderen Gründen legt Klaatsch auf die Schädelform, die Gleichheit der Kurven und das Übereinstimmen der Zahlen wenig Gewicht. „Annähernd gleiche Resultate, sagt er, sind auf verschiedenen Wegen erreicht worden — durch Konvergenz — indem derselbe Prozeß der Ausdehnung des Schädels durch das Gehirn zu ähnlichen Dimensionen führte⁵⁾. Letzthin gelangte auch Sera zu Schlüssen, welche die Schädelkapsel als Klassifikationsbasis stark herabsetzen⁶⁾.

Diese dem Immobilismus entgegengesetzte Richtung erklärt sich als eine Reaktion vorurteilsloser Geister, welche das Bedürfnis haben, sich von den Fesseln zu befreien, die eine größere Weite der Ge-

¹⁾ LE DANTEC (F.), *La crise du transformisme*. Paris 1909. S. 159.

²⁾ Vgl. MORSELLI (E.), *Le razze umane e il sentimento di superiorità etnica*. Riv. ital. di Sociol. XV. 1911, Hft. III—IV.

³⁾ HOERNES (M.), *Natur- und Urgeschichte des Menschen*. Wien u. Leipzig. 1909, I. Bd., S. 129.

⁴⁾ RANKE (J.), *Über die individuellen Variationen im Schädelbau des Menschen*. Korr.-Blatt der Deutsch. Gesellsch. f. Anthr. XXVIII, 1897, S. 139.

⁵⁾ KLAATSCH (H.), *Über die Variationen der jetzigen Menschheit in ihrer Bedeutung für die Probleme der Abstammung und Rassengliederung*. Korr.-Blatt der Deutsch. Gesellsch. f. Anthr. XXXII. (1902.) S. 151.

⁶⁾ SERA (G. L.), *Sul significato della platicefalia con speciale considerazione della razza di Neanderthal*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XL—XLI, 1910—1911.

sichtspunkte in vielen anthropologischen Problemen behindern; dadurch würde man die traditionelle taxinomische Basis untergraben.

Eine äußerst dringende Vorsicht, welche nicht genug beim Studium des Menschen zu empfehlen ist, besteht darin, daß die diskriminative Analyse nicht ein synthetisches Aussehen verhindern darf. Obwohl es kein Wunder ist, da es sich um eine oekumenische Art handelt, welche aus Gründen, von denen wir später hören werden, starke morphologische Divergenzen aufweisen muß, kam es in bezug auf den Menschen seitens mancher Anthropologen zu jenem künstlichen Chaos, welches entsteht, wenn man nur die Verschiedenheiten beachtet und die fundamentalen Verwandtschaften aus dem Auge verliert, was nicht ohne Beispiele in der Geschichte der Zoologie ist. Dasselbe hat sich mit den Forellen ereignet, deren Bestimmung, wie dies Cuénot erwähnt, wegen der ihnen beigelegten mannigfachen Namen, die mit der übermäßigen Verschiedenheit der Farbe, der Struktur, der Größe, der Gewohnheiten übereinstimmen, unentwirrbar ist; dies hat zur Folge, daß man auf ihre Trennung verzichtet und jetzt die Absicht hat, sie wieder in einer Art zu vereinigen, um so mehr, als es kaum wahrscheinlich ist, daß irgend ein Forellenspolygenist dagegen Einspruch erheben und erklären würde, es wäre eine „ungeheuerliche“ Spezies.

Trachten wir also für den Menschen dieses Gewebe der Penelope wiederherzustellen. Jedenfalls würde dies sich nunmehr verspäten und könnte nicht einmal von den Zoologen in Betracht gezogen werden, weil die Tendenz der modernen Zoologen entgegengesetzt ist, nämlich die Verwandtschaften zu erkennen und viele der vermeintlichen Arten zu vereinigen, welche ihre Vorgänger durch eine übertriebene und ausschließliche Betonung der morphologischen Differenzen getrennt haben, wobei es zur „Pulverisierung“ der Art gekommen ist¹⁾.

Daher sagt Bateson mit Recht: „Die Isolierung der Systematiker ist eine der jammervollen Folgen des Darwinismus,“²⁾ und nicht einmal die neue Determinantenlehre kann das Schicksal der alten übermäßigen Systematik retten, weil nicht alle blastogenen Variationen ebensoviele Arten, im Gegenteil in den von uns bisher erwähnten Fällen durchaus nicht den spezifischen Verschiedenheiten, sondern vielmehr Verschiedenheiten minderen Grades entsprechen.

Es stimmt mit der biologischen Erfahrung überein, daß man zwei Gruppen von blastogenen Variationen unterscheiden muß: ontogenetische und phylogenetische. „Als ontogenetische pflegt man, nach Giglio-Tos, jene Keimvariationen zu bezeichnen, welche zwar in das Soma in entsprechenden Variationen übergehen, welche jedoch keinen Ausgangspunkt für die Bildung neuer Arten darstellen. Dies wären zum größten Teil jene mehr gewöhnlichen Variationen, welche wir bei allen Arten beobachten und welche die Grenzen der Variabilität bedeuten, innerhalb welcher die Art schwankt,

¹⁾ Vgl. die Beispiele bei CUÉNOT l. c., S. 198 ff. Für die fossilen Arten vgl. DÉPÉRET (CII.), *Les transformations du monde animal*. Paris 1907.

²⁾ BATESON (W.), *Darwin and Modern Science* S. 89 (nota).

ohne aufzuhören eine solche zu sein. Die phylogenetischen Variationen wären dagegen solche, welche den Anfang der Bildung einer neuen Art bedeuten würden.“¹⁾ Es können jedoch in jedem Falle, weil es in der Praxis zu erkennen unmöglich ist, ob es sich um phylogenetische Variationen handelt, die letzteren nicht von den Systematikern verwertet werden und um so weniger ihr „Beginn“, welcher keinen Wert außer durch Mißbrauch haben könnte oder durch Unkenntnis jener wirklich unterscheidenden Kennzeichen, über welche wir im vorigen Kapitel gesprochen haben.

Jene Granitbasis, welche die Taxinomisten suchen, nämlich die Fortdauer der Eigenschaften und ihre Unveränderlichkeit auch bei den Bastarden, hat hier von der Nähe besehen manchen Riß gezeigt. Es sei noch hinzugefügt, daß nicht einmal alle Mutationisten die absolute Festigkeit und Beständigkeit der diskontinuierlichen Variationen, Mutationen oder blastogenen Variationen zugeben. Die Taxinomisten müssen sich daher zur Annahme bequemen, daß dies alles nur relativ sei.

Tatsächlich muß das Keimplasma, wenn es eine neue Einheit, eine neue Eigenschaft zu erwecken vermag, welche es früher nicht hatte, auch davon noch irgendeine verlieren können; sonst würden die offenbaren und latenten Determinanten während der langen Entwicklung einer Art schließlich viel zahlreicher sein, als vielleicht sogar die Molekeln der Chromosomen, von welchen man nach der Hypothese von Sutton und Boveri annimmt, daß in ihnen diese Erblichkeitseinheiten enthalten sind. Abgesehen von der Theorie haben wir ein typisches Beispiel bei den Griquas oder sogenannten „Bastarden“ von Südafrika.

Aus der Kreuzung der Buschmänner mit den Negern entstand in den vergangenen Jahrhunderten die Hottentottenrasse, bei welcher die Dominanz der Charaktere auf Seite der Buschmannrasse blieb. Deshalb zeigen fast alle Hottentottinnen die Steatopygie und den Longinymphismus und in diesen abirrenden Charakteren sind sie den Buschmänninnen am ähnlichsten. Diese Hottentottinnen haben in der Folge mit Weißen die Griquas erzeugt, bei welchen es indessen zu einem Verschwinden der verirrten und zur Verschmelzung anderer Charaktere kam. Wenn es zu einer solchen Verschmelzung kommen mußte, wie sie tatsächlich zustandekam, so könnte es scheinen, daß dies unvereinbar war mit der — auch nur mangelnden — Existenz einer verirrten, zur Verschmelzung mit ihrem normalen Antagonisten unfähigen Eigenschaft²⁾. Nur auf diese Weise — mit Giglio-Tos würde ich sagen: durch eine Autoselektion — kann man erklären, daß die Griquas keine Steatopygie mehr aufweisen, ebensowenig einen Longinymphismus, da es keinen sichergestellten Fall gibt, über welchen bei so viel Generationen bis heute jemals berichtet worden

¹⁾ GIGLIO-TOS (E.), *La via nuova della Biologia*. Prolusione Firenze 1911, p 20, vgl. auch: *Les problèmes de la vie*, Part. IV, l. c.

²⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Incroci ai due estremi* ecc. l. c. Vgl. die dort veröffentlichten Photographien (nach Fischer).

wäre. Das ist, wie ich aber sagte, das typische Beispiel einer wahren Regression! In der Regression gibt es, wie Reid sagt, keine Latenz mehr, sondern einen absoluten Verlust: eine Erblichkeits-tendenz ist vom Keimplasma eliminiert worden¹⁾.

Das angeführte Beispiel ist auch dadurch interessant, weil es eine fortlaufende Existenz von Bastardrassen beweist, indem die Hottentotten und die Griquas als solche anzusehen sind. Diese Tatsache, daß es hier keine Unvereinbarkeit zu einer Verschmelzung gibt, spricht zugunsten des Monogenismus. Dafür ist deshalb wohl ein Beweis nicht nötig, weil es genügt, die entgegengesetzte These auszusprechen, nämlich daß diese Tatsache zugunsten des Polygenismus spricht; daraus wird sofort die ganze Lächerlichkeit klar. Es ist ja wahr, daß dies behauptet worden ist, doch ist dies ohne Ernst und Überlegung geschehen und kann deshalb nicht in Betracht kommen.

Eine größere Verwirrung gibt es bei den mehrfachen Bastarden: „Wenn drei oder vier Rassen sich untereinander kreuzen, wozu es in Südamerika gekommen ist, so liefert eine jede ihren Beitrag.“²⁾ Viele Eigenschaften müssen jedoch, um aus drei oder vier Biotypen nur einen einzigen zu erhalten, augenscheinlich verloren gehen. Das, was offenbar für manche Anthropologen ein schreckliches Argument bedeutet, ist jedoch das schönste Experimentfeld, welches sich für unsere Untersuchungen ergeben könnte: allerdings müßte man über genaue und zahlreiche körperliche Untersuchungen durch verschiedene Generationen verfügen können; oder man müßte im Gegenfall ein Archiv anlegen, welches erst später zu verwenden wäre. Die anthropologische Gesellschaft in Paris hat die Wichtigkeit dieser Untersuchungen richtig erfaßt, indem sie einen eigenen Fragebogen verschickte.

Es möge genügen, darauf hinzuweisen, welche Meinungs-verschiedenheit heutzutage über die Mulatten herrscht. Der Mulatte ist nach Reid im ganzen eine Mischung, ausgenommen in der Iris-farbe und in der Haarform. Cuénot nimmt eine Verschmelzung für die Hautfarbe an. Davenport führt verschiedene Genealogien mit mendelndem Verhalten an und bekämpft Pearson, welcher entgegengesetzter Meinung ist. Es scheint, daß es verschiedene Komplikationen für hinzugefügte Erbeinheiten gibt, welche ins Feld treten. Doch ist die Lehre noch nicht klar festgestellt³⁾.

¹⁾ REID (G. Archdall), l. c., S. 115. Vgl. auch die Bemerkung zu S. 178, wo er mit De Vries polemisiert, welcher nur Latenzen, jedoch keinen absoluten Verlust annehmen möchte, obwohl er von regressiven Modifikationen spricht, „qui font disparaître un progrès déjà fait“. l. c., S. 156.

²⁾ REID (G. Archdall), l. c., S. 174. Das wurde bereits von De Quatrefages (l. c., S. 48) eingeräumt, welcher auch ein überzeugter Befürworter der Persistenz der Mestizrassen war.

³⁾ DAVENPORT (G. C. und C. B.), *Heredity of Skin Pigment in Man.*, l. c., S. 672.

V. Kapitel.

Die Wichtigkeit der Isolierung. Ethnische Randbildungen.

De Quatrefages sagte: „Les actions de milieu ont seules pu donner naissance aux premières races humaines. Celles-ci une fois formées, un autre agent très puissant de modification est intervenu. Ces races se sont rencontrées; elles se sont croisées et ont donné naissance à des métis qui, se mariant entre eux, ont engendré des races métisses“ — und weiter: „si des circonstances spéciales et surtout l'isolement lui viennent en aide, le type mixte, résultant du croisement, semble pouvoir se fixer au bout d'un nombre de générations assez peu considérable“. ¹⁾ Diese Einfachheit sollte verlassen werden —, und sie ist es bereits geworden. Das, was wir besonders im zweiten Kapitel über die Akklimatisation sagten, ist für die schöpferische Wirkung der Umwelt nicht günstig, welche nach dem Begriffe von de Quatrefages, einem Gegner der Entwicklungslehre, hinter der Erseheinung eines Prototypes ohne Phylum folgt; wir werden unsere Meinung über die Anthropogenese später auseinandersetzen. Ein Punkt ist übrigens immer wahr, und zwar jener, welcher sich auf die Wirksamkeit der geographischen oder topographischen Isolierung bezieht. ²⁾

Theoretisch können eng umschriebene Räume zwei verschiedene Wirkungen ausüben: entweder eine nur konservative Wirkung der reinen oder unreinen Erblchkeitsformel oder eine indirekt erneuernde Wirkung, welche manche genotypische Modifikation begünstigt.

Diese letztere Eventualität bewahrheitet sich sehr häufig bei jenen Tieren, welche wenig beweglich sind und sozusagen dort bleiben, wo sie sich finden. Jedermann weiß, daß die Schildkröten der Inseln Galapagos auf einer jeden dieser Inseln verschieden sind; allein dazu wäre es nicht gekommen, wenn es sich um Menschen gehandelt hätte, weil es an einer Verbindung zwischen den Inseln nicht gefehlt haben würde und die Panmixie den primitiven Typus wahrscheinlich mit einer gleichmäßigen endemischen Veränderung oder mit einem partiellen Rückschritt festgehalten hätte, z. B. in der Gestalt, welche durch eine exzessive und prolongierte Blutsverwandtschaft hervorgerufen wird und sich auch bei Tieren findet ³⁾.

¹⁾ DE QUATREFAGES (A.), l. c., S. 172, 187.

²⁾ GIGLIO-TOS (E.), l. c., S. 127—128.

³⁾ Vgl. das Beispiel der Inseln Mexiana (CUÉNOT, l. c. S. 347) und Sardinien: GIUFFRIDA-RUGGERI: *Cause probabili della bassa statura in Italia*. Arch. di Psich. Antrop. crim. ecc. XXIV 1903, Hft. V—VI.

„Pour toutes sortes de raison,“ sagt Cuén ot, „l'isolement géographique est une cause de divergence; d'abord parce que les groupes séparés pouvaient à l'origine ne pas renfermer les mêmes génotypes... De plus, la colonie isolée est soumise forcément à de nouvelles influences de milieu, et présente des fluctuations particulières, voire des mutations qui peuvent supplanter la forme primitive; enfin la sélection supprimant les individus les moins bien régulés, agit pour délimiter un nouveau type moyen, plus ou moins distinct du type moyen de la souche¹⁾. Das ist die erneuernde Wirkung²⁾.

Das erste, rein zufällige Motiv erklärt uns, wie die Umwelt mit denselben geographischen Qualitäten nicht überall dieselben zoogeographischen Formen hervorbringt; nicht alle Gebirgsgegenden sind von Kurzschädeln bevölkert und das ist natürlich, auch wenn die Hypothese vom Bergtypus wahr wäre; weil die eingewanderten Gruppen nicht durchwegs eine solche Schwankung darboten, welche wenigstens bei den ersten Graden der Brachycephalie angekommen wäre, ohne welche sich die Unfähigkeit der Lebenslage erklärt, welcher nach unserem Begriffe nichts ex novo zugeschrieben wird. Der Zoologe weiß sehr gut, daß es Gegenden gibt, in welchen der primitive Typus keine Mutationen durchmacht und rein bleibt, und andere, in welchen Mutanten erscheinen. Es ist daher eine Gleichmäßigkeit der Reaktion gegenüber der geographischen Gleichmäßigkeit als eine absolute Regel nicht zu erwarten.

Dessenungeachtet üben die abgesonderten Umwelten für den Menschen im ganzen eine vorwiegend konservierende Wirkung aus, sei es, daß es sich um primitive Formen handelt oder um Formen, welche irgend einen Grad des Metamorphismus erlitten haben, oder um abirrende Formen. Hierher gehört der Fall der Austro-Afrikaner, welche durch eine einzige Ausnahme unter allen Menschenrassen ausgezeichnet sind, nämlich durch einen eigenartigen tardiven Geschlechtsdimorphismus (Cuén ot), die Steatopygie und den oben erwähnten Longinymphismus.

Allerdings hat de Blasio³⁾ in Italien einzelne steatopyge und longinympe Weiber beobachten und beschreiben können, ebenso behaupten Flower und Lombroso das sporadische Auftreten der einen oder der anderen Anomalie; doch sind sie niemals zusammen in Europa vorgefunden worden. Das beweist, daß sie nicht notwendigerweise verknüpft sind und die Vereinigung jener zwei Eigenschaften dürfte wohl auch früher eine große Ausnahme gebildet haben. Es dürften außerordentliche Isolierungsumstände aufgetreten sein, um die Panmixie zu verhindern und die Nachkommenschaft einer stea-

¹⁾ CUÉN OT (L.), l. c., S. 376—377.

²⁾ ist unausbleiblich, daß die in diese Bezirke neu einwandernden Tiere unter dem Einfluß der neuen Lebensbedingungen umgebildet werden müssen, und zwar um so rascher und um so weitgehender, je abgeschlossener die Bezirke und je verschiedenartiger ihre Bedingungen sind“. BRAUER (A.) *Tiergeographie und Abstammungslehre*, in „Die Abstammungslehre. Zwölf gemeinverständliche Vorträge“ Jena 1911, p. 164.

³⁾ DE BLASIO (A.), *Steatopigia in prostitute*. Arch. di Psich. Antrop. crim. ecc. XXVI, 1905, f. III; derselbe: *Grembiule di Venere in prostituta italiana*. La Medicina Italiana VI. 1908, Nr. 2. Vgl. die dortselbst publizierten Abbildungen.

topygen und longinymphen Eva zu verewigen, welche einmal zufällig in Südafrika erschienen ist.

Diese Genesis ist um so mehr zulässig, als bei den zentralafrikanischen Pygmäen die Steatopygie sporadisch auftritt und die Pygmäen wären nach den Forschungen der Linguistik¹⁾ die ältesten Bewohner Afrikas und mit den Buschmännern verwandt. Es gibt übrigens in der zoologischen Literatur viele Beispiele von sogenannten teratologischen Rassen und zwar nicht nur unter den Haustieren; dieselbe Monstrosität, erscheint als eine zufällige Variation bei einer Rasse und als eine feste Eigenschaft bei einer anderen benachbarten. Der Parallelismus der zufälligen Mutationen und der spezifischen Charaktere, welchen wir im vorigen Kapitel hervorgehoben haben, verlängert sich im Schoße der Art selbst, und zwar auch für die besonderen und abnormen Merkmale (Cuénot).

Diese Annahme, daß sich nämlich eine Variation, welche in einzelnen abnormen oder pathologischen Fällen erscheint, ebenfalls wie eine erbliche und für eine Varietät oder Rasse charakteristische Variation verhalten kann, ist für die Anthropologen nicht einmal eine Neuigkeit. Virchow vermutete, daß die Menschenrassen durch pathologische Abirrungen entstanden seien²⁾. Darin liegt schon eine Übertreibung, weil die Aberrationen einen Normalzustand zur Voraussetzung haben, dessen Gleichgewicht lange über jedweden anderen vorgeherrscht haben muß. Doch Hoernes übertreibt noch mehr, indem er auf den Ursprung der Menschheit zurückgeht, welche aus den pathologischen Abweichungen einzelner Individuen abzuleiten wäre, wobei sie durch günstige Umstände unterstützt wurden, ohne daß dabei auszuschließen wäre, daß dies auch in polygenetischer Weise hätte hervorgerufen werden können.³⁾

Dieser Simplizismus stellt sich würdig zur Seite jenem von De Quatrefages. Der Ursprung des Menschen als ein pathologischer Vorgang ist ein Mittelchen, um die Schwierigkeit zu umgehen: immerhin bliebe noch der Ursprung des normalen Typus zu erklären, von welchem der abnorme gekommen ist, oder anzunehmen, daß ein Normaltypus niemals existiert hat. Es scheint, daß dies gerade die Annahme Metschnikoffs wäre, nämlich, daß der Mensch darstelle: „une sorte d'arrêt de développement d'un singe anthropomorphe d'une époque antérieure, quelque chose comme un monstre simien, non pas au point de vue esthétique, mais au point de vue purement zoologique. L'homme pourrait être considéré comme un enfant prodige d'un anthropoïde, né avec un cerveau et une intelligence beaucoup plus développés que nos parents Il faut bien admettre que certaines espèces d'organismes, au lieu d'évoluer à pas très lents, peuvent naître brusquement, et que dans ce cas la nature procède par un saut considérable.⁴⁾

1) MEINHOF (C.), *Grundzüge einer vergleichenden Grammatik der Bantusprache*. Berlin 1910. (II. Aufl.)

2) VIRCHOW (R.), *Rassenbildung und Erblichkeit*. Bastian-Festschrift. Berlin 1896.

3) HOERNES (M.), l. c.

4) METSCHNIKOFF (E.), l. c., S. 70—71.

Dieses sprunghafte Vorgehen — die Engländer würden es vielleicht als Känguruhgang bezeichnen — erscheint allerdings als sehr beschleunigend; freilich glaube ich kaum, daß de Vries, welcher dabei zugleich zitiert wird, diese Anwendung seiner Ansichten gutgeheißen hätte, durch welche man nach und nach, von einem Monstrum zum andern, z. B. bis zum „Menschenengel“ von Sacco gelangen könnte. So könnte es auf einer breiten Stufenleiter zu einer vollständigen Erneuerung der Fauna kommen, welche gleichbedeutend wäre mit einer Schöpfung ohne jede äußere Weltumwälzung, sondern vielmehr mit einer inneren, wie Le Dantec sagen würde. Mit diesen Weltumwälzungen wissen wir nichts anzufangen, und es ist so oft wiederholt worden, daß ein Wunder nichts erkläre und doch kommt man darauf immer wieder zurück!

Wenn man von den Übertreibungen absieht, so erscheint die Annahme von Virchow viel bescheidener, d. h. daß abnorme, individuelle Formen so wiederholt wurden, daß daraus Rassen geworden sind; das würde nichts anderes bedeuten, als eine morphologische, einer bereits als solchen gebildeten Art innewohnende Armut; mit andern Worten: es ist eine Rasse, welche einen von der Art in einzelnen Fällen bereits durchlebten Weg einschlägt.

In diesem Sinne sind sehr begrenzte Anwendungen zu deuten, welche man machen könnte und die man auch im Begriffe steht, zu machen: der Parallelismus zwischen der Platycephalie rhachitischen Ursprungs und der Platycephalie der Ostjaken (Sera); zwischen der Akromegalie und der Neandertalrasse (Keith); zwischen der Skaphocephalie und mancher anderen (Houzé hat auf Galley-Hill hingedeutet). Es sind dies Hypothesen, welche stets eine geographische Isolierung zur Voraussetzung haben, und zwar nicht nur eine anfängliche, sondern eine andauernde; wenn jedoch diese nicht existiert, fegt die Panmixie das ganze hundert-, ja tausendjährige Gebäude hinweg.

Ohne die Isolierung hätten die Anthropologen niemals Gelegenheit gehabt, sich je mit den Buschmännern, Pygmäenvölkern und ziemlich vielen andern Rassen zu beschäftigen, weil es dieselben nicht gegeben hätte. Wohl wäre hie und da ein Zwerg oder ein steatopyges Weib erschienen, doch dann hätte man nicht daran gedacht, darin einen Rest einer alten Ausbreitung der Pygmäenvölker und Buschmänner zu sehen. An das wird jetzt gedacht, weil man weiß, daß sie in manchem Winkel der Erdkugel existieren; doch ist dies gleichfalls ungerechtfertigt. Man bedenkt nicht, daß die streng lokalen Formen, welche sich dank dem Schutze einer abgesonderten Umwelt erhalten haben, in die sie eingedrungen sind, als der Raum leer war, nicht imstande waren, sich in Europa zu halten, welches zu einer Zeit, für die man die prähistorische Existenz der Buschmänner und Pygmäen annehmen will, bereits stark durch andere Stämme bevölkert war. Eine ephemere Existenz ist wohl nicht auszuschließen, doch hat sie, wenn sie auch gut sichergestellt wäre, keine anthropogeographische Wichtigkeit.

Nach und nach, wie sich die leeren Räume bevölkern, vermindert sich die Wahrscheinlichkeit, daß neue Rassen erscheinen;

„les mutations,“ sagt Cuénot, „ont de moins en moins la possibilité de trouver une place vacante.“ Der *Homo sapiens* kann morphologisch nichts Neues mehr bieten, es ist vielmehr anzunehmen, daß er sich seit mehreren Jahrtausenden nicht mehr den Luxus neuer Rassen leisten konnte, nämlich seit jener Epoche, in welcher er die bewohnbaren Landstriche besetzte.

Die Bildung der menschlichen Rassen wird so auf eine biogeographische Grundlage gestellt, während die übertriebene Auffassung der „Differenzierungen“ verlassen wird, welche man auch dort erblickte, wo sie nicht waren, oder wo es sich, wie im Falle der Buschmänner, um eine andere biologische Tatsache handelte.

Auch Biasutti ist der Meinung, daß bezüglich des Menschen die Isolierung spezielle Kombinationen von Eigenschaften begünstigt, doch nicht geschaffen hat¹⁾. Dieser Bevorzugung entsprangen manche Formationen, welche Biasutti selbst sehr gut lokalisiert hat; es ist gut, sich mit ihnen zu beschäftigen und im allgemeinen seinen wertvollen Aufsätzen zu folgen, ohne übrigens zu behaupten, daß sich sein Standpunkt immer mit dem deckt, was wir auf unsere Rechnung und seitens der anderen Autoren besprechen wollen.

Die austro-ozeanische Formation umfaßt Australien und Tasmanien.

Die Australier, welche gemeiniglich als der tiefststehende menschliche Typus angesehen werden, weisen in der Tat ein sehr tierähnliches Aussehen auf, und zwar durch ihre starke Prognathie, die Nasenbreite, welche die Nasenlänge überwiegt, die Nasenöffnungen mit ihren quergestellten großen Achsen, die Einsenkung der oberen Hälfte des Nasenrückens, welcher nur in seinem übriggebliebenen Teile vorspringt, die mächtigen Augenbrauenbögen von neanderthaloider Visierform, die zurückfliehende und schmale Stirn. Selbst Klaatsch²⁾, welcher sagt, daß die größere Zahl der australischen Gesichter den mehr plumpen europäischen Gesichtern, entsprechend einem bekannten phylogenetischen Schema, ähnlich sehe, spricht ebenfalls von einer manchmal „frappanten Affenähnlichkeit“ australischer Profile, besonders bei jungen Individuen, welche er heimkehrend hoffentlich nicht wieder gefunden hat.

Die Gestalt, welche wir den Messungen von Klaatsch und anderen (besonders Spencer und Gillen) verdanken, schwankt um 169 cm. Der Körper ist schlank und hager (Makroskelie), und mit einem absoluten Mangel an Querdurchmesser. Die Hautfarbe ist in der Regel ein fahles Schwarzbraun, doch kann sie auch andere Farbtöne aufweisen. In gleicher Weise sind die Haare und der Bart für gewöhnlich schwarz, doch nicht immer, und das Kopfhaar der Kinder zeigt häufig eine helle Färbung. Es ist interessant, daß der Körper bis zur Pubertät bei beiden Geschlechtern

¹⁾ BIASUTTI (R.), l. c., S. 72.

²⁾ KLAATSCH (H.), *Ergebnisse meiner australischen Reise*. Korr.-Blatt der Deutsch. Gesellsch. f. Anthr. XXXVIII. 1907, S. 90.

mit goldblonden Lanugohärchen bedeckt ist, was zuerst Klaatsch beobachtet hat.

Das wohl sehr entfernt europäerähnliche Gesicht wird bewirkt durch den langen Bart der Männer, sowie durch welliges oder auch lockiges Haar; und beim Skelette durch den Proopismus, durch welchen der äußere Augenhöhlenrand und das untenstehende Wangenbein nach rückwärts umgebogen sind, wie man das bei mancher Figur des australischen Schädels sehen kann. Dies stellt eine unleugbare Verwandtschaft mit der kaukasischen Anlage dar und rechtfertigt zum Teil das bekannte phylogenetische Schema nach Stratz¹⁾.

Geringere Schwankungen wiesen die ausgestorbenen Tasmanier auf, wie man auch noch an den gefundenen und untersuchten Schädeln sehen kann²⁾; das Haar war von einem strenger negroiden Typus und alle Tegumente waren mehr gegen diesen Typus gerichtet, weshalb v. Luschan³⁾ der Meinung ist, daß die Tasmanier reine Melanesier waren. Gewöhnlich hält man sie den benachbarten Australiern als sehr verwandt, besonders jenen vom Süden und nach einer fast übereinstimmenden Ansicht der Anthropologen entstammen sie einer und derselben Wurzel: der Unterschied zwischen den australischen und tasmanischen Schädeln wäre auch geringer beim weiblichen Geschlechte (Klaatsch).

Nach v. Luschan muß sich diese gemeinsame Wurzel auch auf die Melanesier erstrecken⁴⁾ und Duckworth ist auch derselben Meinung.

Im allgemeinen ist das austro-ozeanische Gebiet, obwohl auch auf Australien und Tasmanien beschränkt, genügend ausgedehnt, um manche Differenzierungen zu vertragen, um so mehr, als der kleine, spärlich bewohnte Kontinent mit seinen großen Wüsten auch in seinem Schoße verschiedene isolierte Teile aufweisen mußte, welche für sekundäre Absonderungen günstig waren. Die hypsisthenocephalen Überlangschädel, welche die große Mehrzahl bilden und die bedeutend spärlicheren Dolichoplatycephalen sind zwei morphologisch gut unterscheidbare Typen, welche im Süden und Norden nicht gleichmäßig verteilt sind; es erinnern die zwei in Europa bestehenden Typen (neandertaloide und galley-hilloide) an die mittlere Quaternärzeit, ohne identisch zu sein.

Die geographischen Verhältnisse Australiens haben sich dem wirksamen Einschreiten anderer Völker nicht so dargeboten, um die Gleichartigkeit der Eingeborenen zu verändern. Etwas über dem

¹⁾ STRATZ (C. H.), *Naturgeschichte des Menschen*. Stuttgart 1904.

²⁾ BASEDOW (H.), *Der Tasmanierschädel, ein Insulartypus*. Zeitschrift für Ethnol. 1910, S. 188. BIASUTTI (R.), *I Tasmaniani come forma d'isolamento geografico*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XL, 1910, Hft. 1. KLAATSCH (H.), *The Skull of the Australian Aboriginal*. Reports Pathol. Laborat. Lunacy Dep. of New South Wales. Bd. I., 3. Sydney 1908.

³⁾ v. LUSCHAN (F.). *Zur Stellung der Tasmanier im anthropologischen System*. Zeitschrift f. Ethnol. 1911, S. 288.

⁴⁾ Vgl. mein Klassifikationsschema im Kap. XIII, in welchem diese Auffassung des ausgezeichneten Berliner Anthropologen aufgenommen ist. Vgl. auch: DUCKWORTH (W. H. L.). *Morphology and Anthropology*. Cambridge 1904, S. 463.

Nordrand — welcher den anderen Rassen am nächsten gewesen wäre, die tatsächlich dort Niederlassungen gründeten¹⁾ — legen sich grasige und dornige Flächen dazwischen, Dünen und Wüsten, welche ein Eindringen in das Innere und die Kreuzung mit den Eingeborenen verhindern.

Als für noch besser isoliert könnte man Tasmanien halten; nach Notling kamen die Tasmanier auf ihre Insel früher, bevor sie sich von dem Nachbarkontinente trennte, und zwar genau nach einer quaternären Ausdehnung des Eises, in welcher die Gletscher bis auf nur 400 m über der Meeresoberfläche herabstiegen.

Nach Klaatsch wäre der Australtypus präanthropoid, d. h. der Differenzierung von den Anthropoiden vorhergehend. So erklärt sich die große Variabilität der Australier durch die Tatsache, daß sie einen sehr primitiven Zweig der Menschheit darstellen, in gleicher Weise, wie es im Tierreiche unter solchen Umständen sogenannte generalisierte Typen gibt, z. B. die Prosimier, mit der Bemerkung, daß, sobald der Grundstock einmal im kleinen Kontinente abgekapselt war, sich vielfache Fortbildungen produziert haben, welche nach dem Prinzip der Konvergenz zu Ähnlichkeiten mit den außerhalb Australicus erfolgten Differenzierungen führten, nämlich negroide, mongoloide und europäoide Typen (vielleicht als Lokalvarietäten) erschienen. Man kann dennoch nicht die andere Hypothese ausschließen, nach welcher die australische Urbevölkerung sich bereits im Prozeß der Differenzierung in drei Grundrichtungen befand, welche indessen außerhalb Australiens sich immer mehr voneinander sonderten, während sie jedoch auf dem Australkontinent immer im Anfangsstadium verblieben und sich auch durch fortdauernde Mischungen abschwächten, indem sie einen einheitlichen Typus wiederherstellten.

Zur austro-ozeanischen Formation gehören die Weddas von Ceylon, welche in dem bereits angeführten Monumentalwerke von P. u. F. Sarasin so gründlich beschrieben sind. Ihre Gestalt (153 cm) ist kleiner als jene der Tasmanier und noch kleiner als jene der Australier; doch kann man sie nicht als Pygmäen bezeichnen. Wirkliche Prognathie fehlt fast; nur die Zähne sind etwas nach vorn gerichtet; aber durch die ziemlich stark entwickelten Lippen und das fliehende Kinn erscheint das Profil des Lebenden oft prognath. Der Bart und die Behaarung des übrigen Körpers sind schwach entwickelt. Die Hautfarbe ist schokoladebraun, im Gesicht etwas heller als am Rumpfe. Durch die Körperproportionen (die Beziehung zwischen den Gliedmaßen und dem Rumpfe, d. h. der skelische Index), sowie auch durch die Langschädligkeit sind sie den Australiern ähnlich — doch nur beim hypsisthenocephalen Typus, da der andere mehr „bestioide“ Schädeltypus fehlt — ferner durch das wellige Haar, die Vertiefung der Nasenwurzel und manche andere Eigenschaften. Es dürfte sich um eine Subformation handeln, welche sich dem kaukasischen fast ebenso wie dem australischen Typus nähert.

Diese facies weddaica besitzt als ein besonderes physiog-

¹⁾ DE QUATREFAGES (A.), l. c., S. 370.

nomisches Merkmal eine breite Falte, die plica naso-malaris, welche von der Nasenmitte herabsteigend sich gegen die Wangen wie eine Doppelbrücke richtet. Die Weddacharaktere finden sich bei verschiedenen anderen menschlichen Gruppen bedeutend abgeschwächt, aber kennbar: man kann sie, wie dies die Vettern Sarasin und andere (Martin, Hagen usw.) getan haben, in Ländern östlich von Ceylon verfolgen: Halbinsel Malakka (Senoi oder Sakai), Sumatra, wo sich andere Sakai vorfinden, und mehr nördlich bis Celebes (Toala); auch diese Stämme sind von kleiner Gestalt. Selbst in Hindostan fehlt es nicht an der facies weddaica.

Wir können hier auf dieses Thema nicht näher eingehen, und nicht einmal die Bibliographie vorbringen, welche sehr umfangreich ist; das synthetische Ergebnis berechtigt uns sicherlich zur Annahme, daß die austro-ozeanische Formation einmal eine viel größere Ausdehnung und eine Kontinuität hatte, welche jetzt verloren ging. Wenn sie sich mit schlecht beschützten Subformationen bis nach Europa in prähistorischer Zeit erstreckt hätte, so wäre es ein Problem, welches eine Diskussion verdiente; doch davon bei einer anderen Gelegenheit.

Die austro-afrikanische Formation umfaßt die Gruppe der Buschmänner und Hottentotten. Außer den bekannten tardiven Geschlechtscharakteren (Steatopygie, Longinymphismus), welche wir bereits hervorgehoben haben, ist zu erwähnen: der polyedrische Schädel, mehr oder weniger niedrig, der Mangel des Prognathismus, besonders bei den Buschmännern, die Platyrrhinie, die typisch dreieckige Form des Gesichts mit hervorspringenden Jochbeinen und Pseudo-Mongolenaugen, was mit der rötlichbraunen oder auch schmutzig-gelbbraunen Hautfarbe und mit dem haarlosen Körper zusammengenommen ein Aussehen ergibt, welches entfernt an das mongolische erinnert; doch gibt das wollige Haar in Schopf oder Pfefferkörnern sofort einen anderen Ausdruck. Charakteristisch ist auch die runzelige und unelastische Haut, welche ein greisenhaftes Aussehen bereits in der Jugend verleiht. Die Gestalt der Buschmänner ist klein (154 cm), sie haben sehr kleine Hände, Füße und Ohrmuscheln. Zu bemerken ist die Platyknemie und die Pilasterform des Femur¹⁾.

Das bewohnte geographische Gebiet ist ziemlich klein, durch Sandwüsten (Kalahari) eingeschränkt, welche sich vom Zambesi bis zum Oranje fluß erstrecken: eine wenig gangbare Region, welche jedoch in manchen Punkten den Eintritt negroider Elemente, besonders unter den Hottentotten, zugelassen hat. Über die einstige Verbreitung dieser Rasse wurde viel verhandelt. Zuletzt vertrat Sollas²⁾, ein vornehmer englischer Paläontologe, welcher sich mit Anthropologie beschäftigt, die Ansicht, daß diese Rasse ihren ersten Sitz in Europa gehabt habe. Die Vorfahren waren die sogenannten Ne-

¹⁾ Eine gute Beschreibung der Buschmänner ist letzthin von Pösch gegeben worden: PÖSCH (R.), *Die Stellung der Buschmannrasse unter den übrigen Menschenrassen*. Korr.-Blatt d. Deutsch. Gesells. f. Anthr. XLII (1911), S. 75 ff.

²⁾ SOLLAS (W. J.), *Palaeolithic races and their modern representatives*. Science Progress 1909—10.

groiden („Solutreer“, sagt Sollas), welche in einer der Höhlen von Mentone durch den Fürsten von Monaco ausgegraben worden sind. Abgesehen davon, daß es sich nicht um „Solutreer“ handelt, wie gerade Boule bemerkt, ist der Rest nicht einmal neu, wie bereits von Hoernes¹⁾ und von Arldt diese Annäherung versucht worden ist. Verneau²⁾ jedoch, der Entdecker der Negroiden oder der Grimaldirasse, hat sich mit großer Klugheit nicht im Sinne der Buschmänner ausgesprochen; diese Annäherung läßt sich nämlich von den Skeletten nicht ableiten.

Man wäre in der Tat mit ihr nicht sehr weit gegangen, wenn man nicht schon früher von prähistorischen Buschmännern in Europa gesprochen hätte, indem man einmal die berühmten Malereien in den pyrenäischen Höhlen anführte, welche eine Ähnlichkeit mit analogen Buschmännerzeichnungen aufweisen, ein anderesmal gewisse plastische Darstellungen. Wenn diese wirklich steatopyg wären, so würden sie in der Tat ein sehr greifbares Argument darstellen. Doch wie soll man bei einem Figürchen die Steatopygie von der Megalopygie unterscheiden? Das ist sicherlich unmöglich. Und nun dürfte zwischen einem ganz gewöhnlichen Falle, der weiblichen Megalopygie, und dem hypothetischen Falle, der Steatopygie, die Wahl wohl nicht schwer fallen: jene primitiven Künstler stellten das Weib mit ihren hervorstechendsten Merkmalen dar, so wie sie dies beim Manne mit seinen Geschlechtscharakteren taten; das gehört wohl in das Gebiet einer sehr banalen Psychologie und es genügt, wenn wir uns nur in der Umgebung umsehen. Mosso machte gerade diesen Unterschied zwischen steatopygen und dicken Weibern und schließt, daß es sich um diese handle, im Gegensatz zu Piette, welcher für die ersteren eine Somalirasse (sic!) oder Buschmannrasse des prähistorischen Europa annimmt, und gegen Paribeni, welcher teilweise dieselbe These aufgestellt hatte³⁾.

Dem Ideengang Piettes stimmt de Blasio zu, welcher schreibt: „Ich glaube, daß in der primitiven Zeit die Steatopygie, wenn nicht allgemein, so doch wenigstens sehr verbreitet gewesen sein muß, eine Eigenschaft der prähistorischen Rassen bildete und in der Folge durch viele Kreuzungen sich allmählich vermindern, verloren ging, ohne vollkommen zu verschwinden; denn Spuren von dieser Anomalie finden sich beinahe bei allen unseren Weibern, deren Hüften man zugleich mit der Entwicklung der Brüste an Umfang zunehmen sieht.“ Es ist wohl ein anatomisches Mißverständnis, in welches man gewöhnlich verfällt, wenn man die Verdickung der Hüften mit der Steatopygie verwechselt, welche eine unregelmäßige Fettanhäufung nach Art eines Lipoms darstellt.

¹⁾ HOERNES (M.), I. c. ARLDT (Th.): *Die erste Ausbreitung des Menschengeschlechtes*. Polit. anthrop. Revue VIII 1909, S. 76 u. 87. Vgl. phyletisches Schema im IX. Kap.

²⁾ VERNEAU (R.), *Les grottes de Grimaldi*, Bd. II. 1. (Anthropologie), f. 74. Monaco 1906.

³⁾ MOSSO (A.), *Le origini della Civiltà Mediterranea*. Milano 1910, S. 94. Siehe hier auch die übrigen Autoren.

Gerade Morselli¹⁾ findet die auf den weiblichen Figürchen allein aufgebaute Rekonstruktion einer Rasse als „sehr kühn“, obwohl er als befriedigend nicht einmal meine und teils Paribenis Ansicht²⁾ beurteilt (er sagt nicht, warum), nämlich daß es sich um einen ästhetisch-sexuellen, künstlerisch stilisierten Geschmack handle. Man könnte auch fragen, ob die berühmte Statuette von Brassempouy wirklich longinymph sei und ob es sich nicht um eine anatomische Gewaltanwendung handle, welche jener primitive Künstler mit Einzelheiten zustande brachte, die er nicht unterlassen wollte und sie deshalb relativ übertreiben mußte, um sie sichtbar zu machen. Mosso glaubte, daß es longinymphen Statuetten nicht gebe. Rutot spricht in geistreicher Weise nur von „kallipygen“ Statuetten, was mit meiner Deutung übereinstimmt, aber nicht mit jener v. Luschans³⁾.

Ich habe bereits früher auf die großen Schwierigkeiten hingewiesen, welche eine solche abweichende Rasse, als welche dieselbe identifiziert werden müßte, gehabt haben müßte, sei es, um sich in Europa zu erhalten, sei es, um in Gemeinschaft mit anderen Rassen von Europa nach Südafrika oder umgekehrt von Afrika nach Europa, wie Arldt meint, zu wandern, wobei sie auf dem Wege verschwunden wäre. Für eine ähnliche Rasse ist die Isolierung unentbehrlich, eine *conditio sine qua non* ihrer Existenz. Von demselben Standpunkte betrachte ich die Frage, ob eine *facies buschmanoides* einst über ganz Afrika verbreitet war, wie dies selbst Arldt annahm⁴⁾; die übrigens von Biasutti angeführten günstigen Beweisgründe bezüglich mancher Schädel im alten Ägypten haben die Frage ihrer Lösung nicht näher gebracht⁵⁾. Jedenfalls muß man die Möglichkeit von isotypischen, später geschwächten, dann infolge der abnehmenden Isolierung zerstörten Formationen ins Auge fassen, um so mehr, als ein gemeinsamer Grund zur steatopygen Tendenz bei den primitiven Akka hätte bestehen können, welche nach der Hypothese von Arldt weniger pygmäenartig waren als die jetzigen und welche er als die Vorfahren der Buschmänner (vgl. das Schema im IX. Kapitel) ansieht; diese Annahme wird, wie wir gesehen haben, durch die Linguistik (Meinhof) unterstützt und erscheint hier ganz zulässig.

Die Ileaformation umfaßt die Region des „Ilea“; so heißt jene Zone von feuchten Tropenwäldern, welche das ganze Ländergebiet in der Nähe des Äquators umgibt, eine Zuflucht von kleinen Pygmäengruppen, nämlich vorzüglich der afrikanischen sogenannten Negrillen (unter welchen besonders die vorher erwähnten Akka

¹⁾ MORSELLI (H.), l. c., S. 1043.

²⁾ Atti Soc. Rom. di Antropol. XV. 1910, Hft. 2. S. 107.

³⁾ Korr.-Blatt d. Deutsch. Gesells. f. Anthr. XLII. (1911). S. 75 ff.

⁴⁾ ARLDT (Th.), l. c., S. 80.

⁵⁾ BIASUTTI (R.), *Crania aegyptiaca*, Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XXXV. 1905. S. 346 ff. Ferner derselbe: *L'origine degli antichi Egiziani e l'indagine craniologica*. Ebenda, 1908. S. 221. — GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *I crani Egiziani del Museo civico di Milano*. Ebenda, 1907. Hft. 3. *I crani Egiziani etc. dell' Università di Napoli*, l. c. Derselbe: *Per una sistemazione del tipo di Cro-Magnon*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XLI. 1911, Hft. 1—2. — SMITH (G. Elliot), *The Ancient Egyptians and their influence upon the civilization of Europe*. London 1911.

bemerkenswert sind) und der asiatischen oder Negriten, nämlich der Mincopier der Andamaneninseln, der Semang der Halbinsel Malakka, der Orang Akett von Sumatra und der Aeta, welche im Innern der Philippinen wohnen.

Alle sind kraushaarig mit Ausnahmen unter den Semang; die Sakai oder Senoi¹⁾, welche wohl mit Unrecht ebenfalls unter die Pygmäen gezählt werden, haben welliges Haar. Die Gestalt ist kleiner bei den afrikanischen: Akka 136 cm²⁾ während sie bei den Aeta 147 cm, bei den Andamanesen 148 cm, bei den Semang und Akett 152 cm (Moskowski) beträgt; die letzteren sind deshalb keine wahren Pygmäen, sie haben nur eine facies pygmoidea und weisen andere somatische Einzelheiten auf, welche sie mit den Negriten gemein haben, was übrigens nicht für die Senoi gilt³⁾.

Größere Schwankungen zeigen die Farbe, der Prognathismus, die Schädelform (der Schädelindex ist mehr oder weniger brachycephal), und das ist natürlich, da es sich um so weit voneinander entfernte Ländergebiete handelt. Der Körper ist im allgemeinen haarlos, doch gibt es auch behaarte Pygmäen in Afrika; diese Behaarung wird als neotenischer Charakter erklärt (Paul Sarasin).

Man hat auch Neu-Guinea-Pygmäen, wenn auch nicht genügend beschrieben, so doch erwähnt (de Quatrefages, Monteverde, v. Luschan u. a.), ebenso jene des Innern der Salomonsinseln und des Bismarckarchipels⁴⁾; am besten bekannt sind die Kamaweka (der sogenannte Bergtypus), die Gebirgsbewohner des Westens von Neu-Guinea, welche eine Gestalt von 149 cm im Mittel, dunkles Kraushaar und einen mesatisubbrachycephalen Schädel aufweisen⁵⁾, ferner die Kai von Deutsch-Neu-Guinea, welche brachyskel sind und einen mittleren Schädelindex von 78·8 (bei 32 gemessenen Individuen) haben⁶⁾. Morselli erwähnt auch amerikanische Pygmäen in den Regionen des oberen Amazonasstromes und des Orinoko; sie sind bisher am wenigsten bekannt⁷⁾.

Es ist sicher und wird gemeinhin von allen Anthropologen, mit de Quatrefages an der Spitze, angenommen, daß die Wohnorte der Pygmäen früher viel mehr ausgebreitet gewesen sein müssen

¹⁾ MARTIN (R.), *Die Inlandstämme der Malaischen Halbinsel*. Jena 1905. S. 201. Für die Bibliographie der Pygmäen vgl. SCHMIDT (W.), *Die Stellung der Pygmäenvölker in der Entwicklungsgeschichte des Menschen*. Stuttgart 1910.

²⁾ Doch ist sie nach den letzten Ergebnissen POUTRINS 153 cm bei den Ba-tua und wenig geringer bei den Ba-Binga: POUTRIN, *Les Négrilles du Congo*, Institut Français d'Anthropologie, Comptes rendus n. 3 S. 53.

³⁾ Vgl. die schönen Abbildungen in CERRUTI (A.), *Nel paese dei veleni. Fra i Sakai*. Verona 1906.

⁴⁾ HADDON (A. C.), *New Guinea Pygmies*. Nature 1910, 9. Jun. THURNWALD (R.), *Im Bismarckarchipel und auf den Salomonsinseln*. 1906—1910. Zeitschrift für Ethnol. 1910. S. 98.

⁵⁾ SELIGMANN (C. G.), *A classification of the Natives of British New Guinea*. Journ. Anthropol. Instit. of Gr. Britain a. Ireland. XXXIX. 1909. S. 329.

⁶⁾ NEUHAUSS (A.), *Über die Pygmäen in Deutsch-Neu-Guinea und über das Haar der Papuas*. Zeitschrift für Ethnol. 1911. S. 280.

⁷⁾ Vgl. auch: KOLLMANN (J.), *Kleine Menschenformen unter den eingeborenen Stämmen von Amerika*. Verh. 16. Intern. Amer.-Kongr. p. 69—91. Dort findet man auch die neueste Darlegung seiner Ideen über den phylogenetischen Wert der Pygmäen, auf welche wir noch am Ende des nächsten Kapitels zurückkommen werden.

als heute; allein die Frage über ihre Kontinuität vom Atlantischen zum Pazifischen Ozean¹⁾ ist mit paläographischen Fragen verknüpft, über welche wir später sprechen werden. Gegen die Hypothese, daß eine Pygmäenrasse nach Europa mit einer andern Rasse eingewandert sei (Sergi), kann man dasselbe, was ich über die Buschmänner gesagt habe, einwenden.

Die paläoarktische Formation verbindet die beiden Gruppen der Lappen und der Samojeden von kleiner Gestalt (154 cm) und mit einem breiten und niedrigen Schädel. Durch die Kürze der unteren Gliedmaßen, die hellgelbe Hautfarbe, das abgeplattete Gesicht und die hervortretenden Jochbögen, die Mesoplatyrhinie und Hypsikonchie (hohe Augenhöhlen), sowie fast immer schlichtes und schwarzes Haar, haben sie eine so mongoloide Facies, daß sie gewöhnlich, und zwar nicht mit Unrecht, für einen Zweig des gelben Stammes gehalten werden, welcher sich in den Tundren festsetzte und dort isoliert blieb; darauf ist zugleich mit mancher physischen Regreßeigenschaft (Gestalt) ihre Gleichartigkeit zurückzuführen. Die Samojeden zeigen übrigens offenkundige, vielleicht rezente Infiltrationen.

Man nimmt an, daß die Lappen vormals mehr nach dem Süden zur Skandinavischen Halbinsel herabgestiegen seien, doch am Anfang der anthropologischen Forschung schrieb man ihnen weit ausgedehntere Wohnsitze zu, wo Pruner-Bey (wie dies jetzt noch Rutot tut) alle prähistorischen, nicht verlängerten Schädel von Europa als lappoid oder mongoloid ansah. De Quatrefages widerspricht dieser Theorie, indem er meint, daß „dans le type blanc comme dans les deux autres, l'indice céphalique varie et caractérise seulement les races secondaires se rattachant à chacun d'eux“.²⁾ Von dieser richtigen Anschauung, welche zum Teil in Italien wieder auftaucht³⁾, macht er indessen eine Anwendung, welche von jener, welche er früher bekämpfte, wenig verschieden ist. De Quatrefages brachte die Lappländer bei den Weißen (finnischer Zweig) und die Samojeden bei den Gelben (mit Finnländern gemischt) unter; mit dieser Unterscheidung wurde der Weg gewiesen, um die prähistorischen Kurzschädel als zu den Weißen des finnischen Zweiges gehörend zu betrachten. Doch es fällt auch diese angenommene protofinnische Ausbreitung in sich zusammen, wenn man die später festgestellte Tatsache in Betracht zieht, daß die prähistorischen Schädel Finnlands nicht brachycephal, sondern dolichocephal sind (Zaborowski). Zu diesem Schlusse gelangt man auch durch andere Erwägungen.

Ein solches uraltes Eindringen beweist, daß, wenn es eine Kontinuität zwischen Samojeden und Lappen gegeben hat, dieselbe frühzeitig aufgehoben worden ist; allein es hindert uns nichts anzunehmen, daß verschiedene Horden gegen Norden

¹⁾ Vgl. die Annahme von BIASUTTI, *Alcune osservazioni sulla distribuzione geografica dell' indice cefalico e dei principali tipi craniometrici*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XL. 1910, S. 366. Vgl. auch SCHMIDT (W.), l. c.

²⁾ DE QUATREFAGES (A.), l. c., S. 301.

³⁾ SERA (G. L.), l. c.; BIASUTTI (R.), *Alcune osservazioni etc.*, l. c.

vorgedrungen seien, ohne die gegenseitige Berührung aufrecht zu erhalten; manche vielleicht dazwischen gelegene oder am Wege zurückgebliebene mögen mit der Zeit verschwunden sein, wovon es noch Spuren gibt¹⁾.

Die neoarktische Formation, welche sich auch innerhalb der Polargrenzen befindet, umfaßt beinahe ausschließlich die Eskimos²⁾. Auch sie sind von kleiner Gestalt (158 cm), haben kurze untere Gliedmaßen, schwarzes schlichtes Haar, haarlosen Körper, braungelbliche Hautfarbe, abgeplattetes Gesicht, entfernen sich weiterhin von den vorhergehenden durch die Schädelform, welche entgegengesetzt ist (Hypsisthenocephalie), ferner durch die starke Entwicklung des Gesichtes, den beinahen Mangel der Mongolenfalte, welche sehr selten ist und eine sehr starke Leptorhinie. Ihre große Schädelkapazität vereinigt sich mit einer nicht gewöhnlichen Intelligenz.

Die Tschuktschen auf der anderen Seite der Behringstraße, wo es auch Eskimos gibt, sind viel weniger homogen. Nach einer alten, neuerdings durch Sollas³⁾ wieder aufgegriffenen Hypothese wären sie die bestimmten Nachkommen von Magdalénien-Europäern, welche gegen das Ende der Eiszeit das Renntier bis gegen den Polarkreis verfolgt hätten. Es steht fest, daß ihre Wohnungsgebiete einst am amerikanischen Kontinente mehr verbreitet waren.

Die austro-amerikanische Formation umfaßt hauptsächlich die Feuerländer, welche in äußerst ärmlichen und unwirtlichen, ursprünglich mit starker Eisbildung behafteten und noch jetzt sehr kalten Gegenden wohnen. Sie sind Vertreter der Reste jener paläo-amerikanischen Rasse mit einem plumpen Langschädel, welche nach Deniker⁴⁾ in Südamerika sehr verbreitet war, oder, vielleicht besser gesagt, sie stellen eine ihrer Subformationen, oder eine kollaterale Form dar; ein anderes Überbleibsel wären die Botokuden an den Ufern des Rio Doce in Brasilien.

Die Feuerländer haben eine kleine Gestalt (158 cm) und mit Ausnahme der etwas übermäßigen Spannweite sehr gute Körperproportionen, besser als jene mancher anderer amerikanischen Stämme. Sie haben eine sehr hohe Schädelkapazität, obwohl die Äußerungen ihrer Intelligenz sehr dürftig sind. Das Haar ist schwarz und straff, die Hautfarbe ist ein schmutziges Rötlich-braun, heller bei den Erwachsenen als bei den Kindern. Bart und Körperbehaarung fehlt. Die Lidspalte ist klein und häufig nach außen schräg emporgerichtet. Das Gesicht ist leicht prognath. Der Kauapparat ist stark mit einer frühzeitigen Entwicklung des dritten Mahlzahnes.

¹⁾ Für andere Einzelheiten vgl. MANTEGAZZA (P.) und SOMMIER (S.), *Studi antropologici sui Lapponi*, Firenze 1880 und andere Arbeiten von Sommier.

²⁾ NORDENSKJÖLD (O.), *Die Polarwelt und ihre Nachbarländer*, Leipzig 1909, S. 19. Für die Bibliographie der Eskimos vgl. OETTEKING (B.), *Ein Beitrag zur Kraniologie der Eskimos*. Abhandl. und Berichte des k. zoolog. und anthrop. ethnogr. Museums zu Dresden. XII. 1908. Für die primitiven Eigenschaften des Eskimokiefers s.: GORJANOVIĆ-KRAMBERGER (K.), *Der Unterkiefer der Eskimos als Träger primitiver Merkmale*. Sitzungsbericht der kgl. preuß. Akad. d. Wissenschaften 1909, S. 1282—1294.

³⁾ SOLLAS (W. J.), l. c.

⁴⁾ DENIKER (J.), l. c. Vgl. auch HYADES (P.) et DENIKER (J.), *Mission Scientifique du Cap Horn*. VII. „Anthrop. Ethnogr.“ Paris 1891.

In derselben Region leben die Ona oder Tschon, welche sich durch ihre hohe Gestalt sehr den Patagoniern nähern, während sie sich durch ihren Langschädel (wie aus den wenigen nach Europa überbrachten Exemplaren zu ersehen ist), an die Feuerländer anschließen könnten. Sofern wir die Begriffe der neuen Biologie bei der Anthropologie anwenden wollen — und dazu dürfte es sicherlich früher oder später kommen —, scheint es, daß wir hier zwei Determinanten vorfinden, welche ursprünglich zwei verschiedenen Rassen, zwei Genotypen, angehörten¹⁾.

Das sind demnach paläomorphe oder archaische Formationen nach Biasutti, welche ich als marginale Formationen (Randbildungen) bezeichnen möchte, um der chronologischen Frage nicht vorzugreifen; so könnte man leicht annehmen, daß z. B. die Lapen nicht viel älter sind als die Chinesen, und daß die Akka ebenso paläomorph sind wie die Abessynier. Bei der Erwägung, wie Biasutti selbst richtig bemerkt, daß auch der feuchte Tropenwald bis zu einem gewissen Grade eine periphere Lebenslage, ja sogar eine doppelte Trennungslinie bildet — einen Südrand für die gesamte Arktis und einen Nordrand für alle Australländer —, findet sich die zwischen diesen zwei Rändern liegende „Ilea“ afro-asiatica in derselben marginalen Lage der übrigen fünf erwähnten Regionen, welche alle an den äußersten Enden des großen Weltkörpers begrenzt sind, woselbst das Kapillarnetz spärlich ist und das Blut sozusagen mit Schwierigkeit zufließt.

Für die nordischen Gegenden Asiens und Amerikas hat Biasutti das, was er in der ersten Abhandlung geschrieben hatte, modifiziert, indem er sich in einer noch entschiedeneren Weise auf den positiven Boden der anthropologischen Tatsachen stellte, eingedenk des goldenen Grundsatzes, daß „die anthropogeographischen Beziehungen eines bestimmten somatischen Typus nur dann ins richtige Licht kommen, wenn er mit dem Rassengeflecht in Beziehung gebracht wird, welchem er sich scheinbar nähert oder dem er angehört²⁾.“ Aus diesem Grunde mußte er auf den Ausdruck „paläoasiatisch“ insofern verzichten, da sich die „Paläoasiaten“ von den Uralo-altaikern linguistisch, aber nicht durch die somatischen Merkmale unterscheiden lassen. Der Mongolismus aller dieser ethnischen Gruppen ist zweifellos, sei es auf Grund der Körperproportionen, sei es der Gesichtsform und anderer ethnognomischer Eigenschaften, und er schließt sich an die vorherrschenden niedrigen und dolichomesocephalen Schädelformen an. Es erscheint mir nunmehr angezeigt, die Aleuten, Giljaken, Orok, Sojonen, Korjaken, Yukaghiri, Jakuten und Nordtungusen, sowie ihre Nachbarn zu vereinigen, welche von Jochelson-Brodsky so gründlich untersucht worden sind³⁾. Sie verdienen insgesamt die Bezeichnung „sibirische

¹⁾ Der erste Versuch stammt von dem bereits angeführten BEAN. Vgl. auch von demselben Autor: *Racial Anatomy of the Philippine Islanders*. Philadelphia 1910.

²⁾ BIASUTTI (R.), *Contributi all' antropologia e all' antropogeografia delle popolazioni del Pacifico settentrionale*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XL. 1910, Hft. 1, S. 81.

³⁾ JOCHELSON-BRODSKY (D.), *Zur Topographie des weiblichen Körpers nord-ost-sibirischer Völker*. Arch. f. Anthr. 1906, S. 1 ff.

Formation“, wobei die vorerwähnten Tschuktschen ausgeschieden werden, welche nach Biasutti einen Übergang zwischen dem länglichen und relativ hohen Schädeltypus der östlichen Eskimos und dem sibirischen mesocephalen und subplatyecephalen Typus darstellen. Bezüglich der Gesichtseharaktere: enorme Entwicklung des Unterkiefers und des ganzen Gesichts in Höhe, Hyperleptorhinie und hohe Augenhöhlen, sind die Tschuktschen offenbar eskimoid; doch gibt es bezüglich der Gestalt der Nasenform und anderer Charaktere Individuen mit amerikanischem Typus und es fehlen auch nicht entschieden mongolische Typen. Dieses Verhalten erklärt sich durch die geographische Lage, da das äußerste nordöstliche Ende Asiens durchaus keine Grenzzone ist, sondern vielmehr eine Zone des anthropologischen Austausches (Biasutti) über die Behringstraße hinüber, welche mehr zur Vereinigung als zur Trennung gedient hat.

Die ganze ethno-anthropologische Besiedelung Nordasien und des entsprechenden Teiles von Amerika muß nach Biasutti auf eine zeitlich wenig entfernte Epoche zurückgehen, „weil es nur etwa gegen das Ende der Eiszeit den heutigen Völkern möglich gewesen sein dürfte, sich in so nördlichen Gegenden anzusiedeln.“ Es handelt sich im ganzen um räumlich definierbare Situationen als Sitze von rezentem Regreß von archaischen und neuen Typen. Als Beispiel des ersten Typus können wir die Eskimos anführen — deren Ursprung nicht vor der Eiszeit, sondern gleichzeitig mit derselben stattgefunden hat —, welche bis zum äußersten Nordwesten gelangten, indem sie der geographischen Verschiebung ihres Klimas folgten; die Bewegung wird auch von Boyd Dawkins angenommen, obwohl er nicht genau und sicher angibt, ob es sich um die heutigen Eskimos handelt, wie dies (wie wir weiter oben gesehen haben) Sollas und andere vor ihm getan haben. Nach Boyd Dawkins dürften diese dolichocephalen (nach Europa mit dem Rentier und anderen Polartieren gekommenen) Asiaten, welche dann mit ihnen zurückgekehrt sind, bei ihrem Rückzuge auch über Asien hinaus gewandert sein, da zwischen diesem Kontinente und Amerika keine Schranke besteht¹⁾. Auch uns scheint es möglich, daß nicht Asien nur Kurzschädel, Afrika dagegen alle Doliohomesoschädel hervorgebracht habe; man sieht, daß dieser didaktische Simplizismus keinen großen Eindruck gemacht hat und es ist übrigens eigentümlich, daß man bei einem so hypothetischen Stoffe Absolutist sein kann; vielleicht steht dabei der Glaube in einem umgekehrten Verhältnis zu dem Mangel positiver Belege.

Sowohl die sibirische, als auch die neoarktische Formation (Eskimos) sind jetzt dank den umfassenden Untersuchungen der „Jesup North Pacific Expedition“ genügend erläutert: wir werden im letzten Kapitel auf sie zurückkommen.

Die Küstenzone Britisch-Kolumbiens umfaßt drei Gruppen: Koljuschen, Tsimshian und Haida, welche nach Boas mongolischen Ursprungs sein dürften; ein ursprünglich mongolisches Element, dessen

¹⁾ DAWKINS (W. Boyd), *The Arrival of Man in Britain in the Pleistocene age*. Journ. Anthropol. Inst. of Gr. Britain a. Ireland. XL. 1910. S. 161.

somatische Charaktere noch jetzt überwiegen, dürfte durch das Eindringen der Rothäute unter die Küstenvölker durchmengt worden sein. Boas hat festgestellt, daß der Mongolismus von Nord nach Süd abnimmt; auf der Halbinsel Kalifornien findet man von ihm keine Spur mehr, nicht einmal in der Vergangenheit. Bereits genügend alte Schädel, welche von Ten Kate, dann von Rivet untersucht worden sind, sind hypsisthenocephal und am besten mit der sogenannten paläoamerikanischen Rasse von Lagoa-Santa vergleichbar;¹⁾ die kalifornische Serie von Hrdlička ist auch von länglichem, doch nicht hohem Typus. Wichtig ist die morphologische, von Biasutti²⁾ hervorgehobene Tatsache einer „amerikanischen“ Disposition des Jochbeines und des Jochbogens in der Weise, daß der Jochbogen stark nach außen gespannt ist, während das Jochbein nach innen aufgerollt ist, wie bei den Australiern und Europäern.

Auf der gegenüberliegenden Küste des Pazifischen Ozeans haben wir die Ainu, welche von Biasutti ebenfalls als Zeugen eines anthropologischen Momentes angesehen werden, in welchem der südöstliche Rand Asiens noch nicht von der facies mongolica überschwemmt war; als dann diese Invasion erfolgte, verblieben sie dank ihrer peripheren Isolierung eine Marginalformation.

Die Ainuformation hat in der Tat insulare Wohnsitze: Sachalin, Yezo und die Kurilen. Die Ainu sind klein, dolichocephal, lichtbraun, haben ein gewelltes schwarzes Haar. Das, was ihnen ein eigenes Aussehen verleiht, ist bekanntlich die übermäßige Entwicklung der Behaarung und die stark ausgebildeten knöchernen Brauenwülste mit dem Hervortreten der Jochbögen.

Die Ainus werden von Biasutti als die Nachkommen eines primitiven subaustraloiden Typus angesehen, welcher zugleich auch den Mikropolynesiern den Ursprung gegeben hätte. Es ist dies eine sehr glückliche Hypothese und sie dispensiert uns vor der Annäherung Toda-Ainu, welche bekanntlich De Quatrefages befürwortete; denn es ist wahrscheinlich, daß eine der progressiven Entwicklung so unterworfenen Eigenschaft (wie man dies in so vielen sporadischen Fällen sieht), wie es die Behaarung ist, ihren Ursprung dem polytopischen Isomorphismus verdanken (vgl. Kap. III) und in günstigen Isolierungslagen „in mehr als einem Falle“ leicht erhalten bleiben kann.

Dieselben Erwägungen, durch welche wir uns von der Annäherung Toda-Ainu lossprechen können, gelten auch mit Rücksicht auf die Annäherung Ainu-Ozeanier von Saint Martin³⁾, welche nach vielen Jahren von Biasutti wieder zu Ehren gebracht wurde,

¹⁾ TEN KATE (H.), *Matériaux pour servir à l'anthropologie de la presqu'île californienne*. Bull. Soc. anthrop. de Paris 1884, S. 551. RIVET (P.), *Recherches anthropologiques sur la Basse Californie*. Journ. de la Soc. des Americ. de Paris 1909, S. 147—253. Für die anderen Autoren vgl. Biasutti.

²⁾ BIASUTTI (R.), *Contributi ecc.*, I. c., Fig. 24.

³⁾ L'année géographique IX—X, 1872. Einer solchen Gruppierung nähert sich sehr jene von DENIKER (I. c., S. 340), welche von den Ainu, Polynesiern, Indonesiern und Südamerikanern gebildet wird.

nachdem sich die verschiedene Entwicklung der Behaarung von dem Augenblicke an, wo sie ihre Wichtigkeit einbüßte, als Gegenteil nicht anführen läßt. Dieser ozeanische subaustraloid Typus würde den größten Teil der letztthin von Bean¹⁾ gemachten Beobachtungen auf den Philippinen erklären, welche er unrichtig deutete, indem er bei denselben die Terminologie der europäischen Schulen anwendete. Er spricht hier von einem Cro-Magnontypus mit einem langen Gesichte (während der europäische Cro-Magnontypus ein kurzes Gesicht hat), von einem prähistorischen iberischen Typus, von einem „primitiven“ Typus, welcher durch Kreuzung mit dem iberischen einen „australoiden“ Typus, ja sogar zwei australoide Typen gegeben hätte, und zwar einen primären und einen sekundären, sowie manche andere. Es gibt da Komplikationen, welche man auf hundert andere Arten kombinieren kann, wie eine Schachpartie; der Autor hat übrigens die Bescheidenheit oder die Hellsehergabe, seine Ideen als das auszugeben, was sie sind, nämlich Versuche und Hypothesen mit vielen Milderungsgründen von „vielleicht“, „möglich“ und besonders „supposed“.

In diesem ganzen Wirrwarr sehen wir nur eine einzige Wahrheit, nämlich die Existenz einer subaustraloiden Schichte, welche zugleich — ganz abgesehen von den neuen Kreuzungen mit den Malaien und anderen — subpolynesisch²⁾, d. h. nach Stratz mit der ozeanischen verwandt ist; daher die Unterteilungen, welche Bean als australoid, iberisch (prähistorisch), adriatisch, bayerisch oder B. B. B. und alpinisch benannte; während die zwei ersten Typen wirklich subaustraloid sind, sind die drei anderen mehr oder weniger polynesisch. Europa ist zu weit entfernt und hat hier nichts zu bedeuten³⁾; wenn man nur weniger phantasieren und mehr um sich blicken wollte! Wenigstens Bean ist dort gewesen und hat ein großes und nützliches Beobachtungsmaterial gesammelt: deshalb haben wir das besprochen, was er veröffentlichte; doch wäre es weniger gerechtfertigt, sich darüber auseinanderzusetzen, was andere Anthropologen denken, welche sich darauf beschränken, alte Photographien zu sammeln und überdies (bescheiden!) zu verkünden, daß sie alle Menschenrassen untersucht hätten, sei es um jenen zuvorzukommen, welche in Versuchung

¹⁾ BEAN (Bennet R.), *Racial anatomy* ece. I. e.

²⁾ Ich habe schon früher den Begriff einer subpolynesischen Formation angenommen, welche der wahren polynesischen vorangeht. GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Crani dell'Australia, della Nuova Caledonia e delle Isole Salomone*, Atti Soc. rom. di antrop. XII. f. I., S. 31. Derselbe: *La posizione antropologica dei Maori*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XL. 1910 f. I. S. 16. Diese frühere Formation wurde nach einem etwas unerwarteten Ergebnisse der letzten Untersuchungen, welche im Innern dieser großen Insel gemacht worden sind, ebenfalls von Neuhauss für Neu-Guinea aufgestellt; er erblickt hier in der Tat „eine uralte Vermischung prämalaischen Blutes: vgl. Zeitseh. f. Ethnol. 1911, besonders p. 345. Eine vielfache polynesische Schichtenbildung wurde auch auf Grund linguistischer Erwägungen angenommen und ebenso mit dem Ausgangspunkte aus Indonesien, wie wir es für die anthropologische Schichtenbildung annehmen. Vgl. CHURCHILL (W.), *The Polynesian Wandering*, Washington, Carnegie Institution 1911.

³⁾ Auch ELLIOT SMITH hat die Aufstellung solcher Benennungen in der „Nature“ (15. Juni 1911) bemängelt.

kämen, es nicht zu glauben, oder um den andern Schweigen aufzulegen. Das zu entscheiden, ist allerdings nicht unsere Sache.

Eine viel ernstere Erwägung verdienen die glänzenden Untersuchungen von Fritz Sarasin auf Celebes¹⁾, weil jene weddaische Schichte, die bereits genannten Toala, welche er dort fand, der subaustraloiden entspricht, von welcher wir soeben sprachen, oder die „primäre australoide“ Schichte nach Bean, während die Minahassi die „iberische“ desselben darstellen könnten. Es ist wahrscheinlich, daß die ganze komplizierte Verwicklung der Typen, welche Bean für die Philippinen ausgedacht hat, sich in gleicher Weise auf Celebes findet: sein *Homo philippinensis*²⁾ mit dem plump dreieckigen Gesicht, dessen Spitze wie bei der norma facialis des Menschen von La Chapelle-aux-Saints nach abwärts gerichtet ist, wenig prognath, zurückfliehendes Kinn, konvexes subnasales Profil, die Nase an der Wurzel eingesattelt und breit, starke Dolichocephalie und australoide Augenbrauenbogen, weist sicherlich nicht auf etwas Mittelländisches, Asiatisches, Negroides oder Negritoides hin, was selbst Bean anerkennt; er erinnert dagegen mit der größten Klarheit an die Weddas und die Australier, indem er etwas von den einen, etwas von den anderen aufweist; darum ist dies sehr bemerkenswert. (Vgl. Kap. IX.)

Nun erscheint es klar, warum der Nordrand des Stillen Ozeans somatische Typen umfaßt, welche nicht nur verschiedenen biohistorischen Schichten von Archaismus, sondern nach Biasutti auch bestimmten Rassenquellen angehören. Die Erklärung müssen wir in jenen mehr oder weniger entwickelten Protomorphen suchen, denen nach meiner Meinung eine doppelte Direktive innewohnt, welche der kaukaso-mongolischen ähnelt, und welche von Indonesien in verschiedene Richtungen ausschwärmend, von Celebes nach den Philippinen, Formosa, Nippon kommend, eine lange Abzweigung gegen Norden abgesendet haben. Ein Rest derselben sind die Ainu, für die die Randzone, die aller verlockenden Hilfsquellen brach war, eine Sicherheit und einen Schutz bildete. Dorthin kamen sie oder dorthin wurden sie verdrängt, außerdem unaufhörlich auf ein kleineres Gebiet zusammengeschoben, das in der Folge ganz verschwinden dürfte. Alles dies wird von v. Baelz bestätigt³⁾. Auch die Eingeborenen der Inseln Riu-Kiu bezeugen nach v. Baelz australoide Affinitäten.

Wenn man diese Verteilung in eine andere geologische Epoche, d. h. in jene, welche unmittelbar der jetzigen Systemierung der öst-

¹⁾ SARASIN (F.), *Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes*. Wiesbaden 1905—1906.

²⁾ BEAN (R. Bennet), l. c., fig. 21—25. Vgl. auch GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *L'uomo primordiale come tipo indifferenziato, a proposito di H. Philippinensis* (Bean), Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XLI. 1911, Hft. 3. Fig. 1.

³⁾ v. BAE LZ (E.), *Die Riu-Kiu-Insulaner, die Aino und andere kaukasierähnliche Reste in Ostasien*. Korr.-Blatt d. Deutsch. Gesellsch. f. Anthr. XLII (1911), S. 189. Vielleicht auch einige Stämme der Eingeborenen der Insel Formosa: vgl. TORIJ (R.), *Les aborigenes de Formosa*, Journ. of the College of science, Imper. Univers. Tokyo. Vol. XXVIII u. Vol. XXXII.

lichen Länder vorangeht, zurückverlegen wollte — und das ist um so mehr erlaubt, als man dies gemeiniglich tut, um die Verteilung der Negriten zu erklären — dann ist nicht ausgeschlossen, daß es zwischen diesen jetzigen Inselländern, wie den Philippinen, Formosa, Nipponscher Archipel einmal einen territorialen Zusammenhang gegeben habe, wie man dies aus irgend einer paläogeographischen und auch in einer von Stratz¹⁾ publizierten Karte der menschlichen Rassen ersehen kann. Auf dieser letzteren gibt es auch einen Zusammenhang mit Australien, so daß es hier eine ainu-ozeanische Formation (jetzt im Zustande von Resten oder stark metamorphosiert) gegeben haben kann, welche nichts anderes war, als eine Fortsetzung der australischen Formation²⁾, wobei sich natürlich die Facies veränderte; doch war sie noch keine Randbildung. Die Veränderung der geographischen Bedingungen hat im äußersten Osten Isolierungsorte geschaffen, welche ursprünglich keine solchen waren.

Umgekehrt haben andere Gebiete, welche eine Zeitlang als Isolierungsorte wirken konnten, in der Folge diesen räumlichen Vorzug verloren. Vielleicht mochte Europa in der Eiszeit, im Osten durch den großen Nordgletscher beengt, von Sumpfigen durchsetzt, mit einem ausgedehnten Binnensee versehen, welcher größer war als das jetzige Kaspische Meer, von der Seite des Balkans und des anatolischen Gebirges nicht einmal leicht erreichbar, ein beschützender Isolierungsort jener australoiden Varietäten gewesen sein, welche in irgend einer Zwischeneiszeit über kurze südlich gelegene Landengen dorthin eingedrungen sind³⁾.

Da wir uns auf das beschränken wollen, was sich gegenwärtig feststellen läßt, genügt, was wir vorher kurz auseinandergesetzt haben, zum Zwecke der von uns hier vorgeschlagenen Betrachtungen allgemeiner Natur, um folgende Schlüsse zu ziehen:

1. Diese Randgebiete mit schwierigem Zugang, unwirtlich und wenig lohnend, bilden gerade darum für solche, welche bis hierher vorgedrungen sind, eine schützende Umwelt, indem sie nicht eine solche Anziehungskraft ausüben, um neue Konkurrenten anzulocken, welche nicht einmal den Vorteil hätten, den Raum leer zu finden.

2. Ein jedes Randgebiet, welches zugleich auch einen Isolierungsort darstellte, hatte deshalb wahrscheinlich nur eine einzige menschliche Niederlassung, deren Bewohner hier aus den Nachbarorten eingedrungen waren, was die relative endemische Reinheit erklärt. Tropfen fremden Blutes können die Biotypen nicht zerstören, wenn es sich um Kreuzungen der Jetztzeit handelt; und Kreuzungen seit

1) STRATZ (C. H.), l. c.

2) Das ist die Auffassung von Biasutti, welche ich jedoch mit ihm nur teile, insoweit als die australische, beziehungsweise weddaische Formation kaukasoide Plumpheiten aufweist; die ozeanische Formation führte außer den kaukasoiden Merkmalen, welche sich vorzüglich bei den Maori erhalten haben (subpolynesische Formation), noch andere im Keime, welche sich in der eigentlichen polynesischen Formation entwickelten, indem sie einigen, den mongoloiden parallelen Eigenschaften den Ursprung gaben. Der von Beau als „baycrisch“ bezeichnete Typus steht im Gegensatze zum behaupteten „mittelländischen“ der Maori, obwohl er denselben Ursprung hat.

3) HADDON (A. C.), *The Wanderings of Peoples*, Cambridge 1911, p. 38.

alten Zeiten, wie jene, welche De Quatrefages und Morselli in den ersten Zeiten der Menschheit annehmen, sind noch weniger zu berücksichtigen, entweder weil es bereits zur Mendelschen Spaltung gekommen ist (wonach nunmehr nicht mehr die allgemeine Regel angewendet wird, daß die Kreuzungen die Mutationen unterdrücken)¹⁾, oder weil sich neue Kombinationen gebildet haben, welche sich praktisch wie reine Rassen oder wie Elementararten verhalten, wie dies Bean angibt²⁾.

3. Der Umstand, daß diese Besiedelung eben so viele Ausgangs-orte hatte, als es besiedelte Randgebiete gibt, erklärt, weshalb eine so große morphologische Verschiedenheit besteht zwischen einer Kolonie und jeder anderen, da jede von ihnen die ihr eigenen Determinanten oder Rassenmerkmale mit sich brachte und (wenn auch vielleicht mit mancher Modifikation) bewahrte.

Daraus läßt sich schließen, daß auch zur Zeit, als die Besiedelung der Randgebiete erfolgte, die Menschheit bereits stark in Unterarten oder Elementararten und Varietäten zerteilt war. Das mußte mit Notwendigkeit der Fall sein seit dem Augenblicke, in dem sie ihre Wanderung durch alle Länder und Inseln angetreten hatte, eine Wanderung, die nicht ohne ansehnliche Divergenzen vor sich gehen konnte³⁾.

4. Die nicht minder bemerkenswerte Verschiedenheit, welche gegenwärtig zwischen diesen Randstämmen und ihren unmittelbaren Nachbarn herrscht (wie man sie z. B. sieht zwischen Lappen und Skandinaviern, Eskimos und Rothäuten, Ainu und Japanern), beweist, daß die Besiedelung der Randgebiete in einer Epoche erfolgte, in der die räumliche Verteilung der Menschenrassen eine ganz andere war. Wenn die Verteilung wirklich dieselbe gewesen wäre, die sie jetzt ist, so wäre der äußerste Norden Skandinaviens von den Skandinaviern besetzt und nicht von den Lappen; und ebensowenig könnten heute die betreffenden Nachbargebiete den Randzonen die Feuerländer, die Eskimos, die Zwerge, die Ainu usw. liefern.

5. Diese chronologische Entwicklung erklärt uns, warum in den erwähnten Randbildungen die sogenannten urgestaltlichen (protomorphen) Merkmale der Menschheit überwiegen, wovon, wie die angestellte Durchsichtung ergibt, die Kleinheit des Wuchses das gewöhnlichste zu sein scheint. Demnach erscheint die Benennung als „archaische oder paläomorphe Bildungen“, die Biasutti ihrem größten Teile gibt, auch vom morphologischen Standpunkt gerechtfertigt; aber er tut das auf Grund anderer Kriterien (räumliche und historische Merkmale); ich finde, daß man, um keine

¹⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 150.

²⁾ BEAN (R. Bennet), l. c., S. 150.

³⁾ HOERNES, l. c. S. 131, sagt mit Recht: „Eine Hauptursache der Veränderung des Menschen zu Rassen in einer fernen Urzeit liegt offenbar darin, daß der Mensch, verschieden von den Pflanzen und den anderen Tieren, namentlich auch von den Anthropoiden, unter allen Klimaten der Erde verbreitet ist.“

Verwirrung hervorzurufen, die Bezeichnung als „Randbildungen“ (ohne jeden anderen Begriff, als den der mehr oder weniger wirk-samen Isolierung) vorziehen sollte. Sie bindet uns in keinem Sinne a priori und kann ebensogut Europa zur Zeit des Moustérien wie Australien vor wenigen Jahrhunderten bezeichnen.

Diese geographische Benennung, die ungefähr dem Ausdruck „Randvölker“ von Ratzel entspricht, tut dem hervorragend natura-listischen Versuch Biasuttis¹⁾ keinen Abbruch, wenn wir die Menschengographie so gut als die Tiergeographie als einen Zweig der Naturwissenschaften auffassen und ihr die geeignete biologische Richtung geben.

¹⁾ Er selbst hat letzthin seinen Versuch in einer umfassenderen Veröffentlichung wieder aufgenommen, mit der wir uns im letzten Kapitel beschäftigen werden.

VI. Kapitel.

Die großen räumlichen Bildungen der Menschheit. Der Metamorphismus.

Wenn wir bis zu den Anfängen der Menschheit zurückgehen, erscheint uns das, was wir bei den Randgebieten gesehen haben, in viel größerem Maßstab, weil die ganze Erde damals einen leeren Raum darstellte, der besiedelt werden konnte. Dank diesem Umstand hat sich jenes räumliche Gesetz bewahrheitet, von dem uns Cuénot eine klare Anschauung gibt: „chaque forme émigrante, de par son passage dans la place vide, a été soustraite à la concurrence du groupe dont elle dérivait; elle a pu alors se multiplier sans encombre, circonstance éminemment favorable à la production de mutations nouvelles.“¹⁾ Und in gleicher Weise sagt Hoernes: „In jener fernen Zeit . . . wirkten die Länderräume selbst noch rassenbildend und die heute bestehenden physischen Rassenunterschiede . . . können nicht kurzerhand in jene Anfangsperiode zurückverlegt werden.“²⁾

Es genügt, daß sich eine Mutation in einem jeden bewohnten Landstriche vollziehe, auch wenn der Mutationskoeffizient noch so gering ist, wenn also die Mutanten in bezug auf jene, welche unverändert geblieben sind, sehr wenige sind. Wenn nur diese in der zweiten Generation denselben Prozentsatz an Mutanten geben, so vermehrt sich die Zahl der Modifizierten, während sich die Zahl der Nichtvariirten vermindert und im weiteren Verlauf der primitive Typus, sein Geschick erfüllend, der Null zustrebt und schließlich verschwindet. „Même s'il n'y a entre le type ancien et la mutation aucune différence donnant prise à la sélection, si l'un et l'autre sont bien adaptés au milieu, la mutation, au bout d'une période suffisamment longue, se substituera au type normal.“ Das sagte, woran Cuénot selbst erinnert, De l'œuf bereits seit 1877, „du moment qu'une cause constante fait varier un type, dans une proportion aussi faible que l'on voudra, les variations finissent par lui disputer victorieusement la place.“

Somit ergibt sich die geographische Variation oder „Variation des Sitzes“, welche zur Zersplitterung der Art „en variétés, petites espèces ou sous-espèces, au gré des taxinomistes“ führt, sagt sarkastisch Cuénot.

¹⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 418.

²⁾ HOERNES (M.), l. c., S. 131.

Dasselbe mußte sich bezüglich des Menschen in jener Epoche ereignen, in welcher er die großen Räume der Welt besetzte; damals oder nie wieder gab es eine wirkliche Phase der Mutation: „Toutes les fois qu'un animal parvient dans une localité nouvelle, où il peut se multiplier à l'excès, presque infailliblement l'espèce, sans doute influencée par le changement de milieu, entre en mutation“.¹⁾ Daraus ersehen wir die Unzulänglichkeit des Vergleiches, welchen die müßigen Taxinomisten in der Suche nach Arbeit zwischen dem Menschen und den vier Menschenaffen machen wollen, um die *Hominidae* analog den *Simiidae* einzuteilen. Abgesehen davon, daß es Arten mit vielen und Arten mit wenigen Mutationen gibt, besagt ein allbekanntes zoologisches Gesetz, daß, je verbreiteter und reicher an Individuen eine Art ist, um so reicher ihre Variationen sind²⁾, woraus folgerichtig hervorgeht, daß, wie ja die Monogenisten lehren, der Mensch viele Unterarten aufweist, während die Anthropoiden der Jetztzeit, welche nicht einmal entfernt mit jenen des Menschen vergleichbare Räume bewohnen, nur eine äußerst beschränkte geographische Variation aufweisen können.

Bezüglich des Menschen haben sodann ihm allein eigene Umstände denselben Raum der emporgetauchten Länder multipliziert. Erstens werden die großen Gebiete für ihn nicht nur durch die großen Kontinente dargestellt; der südliche Pazifische Ozean, ganz besät mit kleinen Inseln, kommt einem ungeheueren Raume gleich, welcher rasch bevölkert wurde. In zweiter Linie kann selbst ein bewohntes Gebiet einem tatsächlich leeren Raume gleichwertig sein; man denke nur an Tasmanien, welches in wenigen Jahren seiner Eingeborenen beraubt wurde, was keine andere zoologische Art mit ihresgleichen hätte tun können. In einem größeren Maßstabe dürfte sich dasselbe bald in Australien ereignen; und man kann daraus folgern, daß es in der Vergangenheit auch in den großen Kontinenten dazu gekommen sein muß. Das ungeheuerere alluviale Gebiet Chinas mußte für die gelben Ackerbauer ein praktisch leerer Raum sein; die Hirten und die Jäger, welche zuerst in der Lage waren es zu besiedeln, konnten sich nur in den südlichen Gebirgen oder in den Wäldern und eisigen Tundren des Nordens behaupten³⁾; auch Nordamerika wurde praktisch zu einem leeren Raum für die englischen Ansiedler gemacht. Es ist nicht einmal ein Infiltrationsprozeß, weil die ersten Bewohner für gewöhnlich nicht mit den neuen in Gemeinschaft bleiben, wenn sie auch derselben Rasse angehören;

¹⁾ CUÉNOT (L.), l. e., S. 171.

²⁾ RAFFAELE (F.), l. e., S. 188, JOHANNSEN (W.), l. e., S. 449.

³⁾ Nach Norden wären nach De Quatrefages (l. e., S. 468) die Yutsehen und die Ainu, nach Süden die Miao-tse und die Todas zurückgedrängt worden. Er vereinigt alle diese zerstreuten Völker „à une souche commune“, indem er die äußeren und kranilogischen Charaktere zu Hilfe nimmt, eine Richtschnur, welche bereits in Geltung war, ohne Wissen dessen, der sie jetzt gefunden haben will. Wenn die Annäherung Todas-Ainu von De Quatrefages nicht einhellig angenommen, obwohl von allen wohl geschätzt worden ist, so ist daran vielleicht die *facies assyroides* (Deniker), sowie die Körperproportionen und die übrigen afghanoiden Charaktere schuld; doch ist es ungerecht, über De Quatrefages sich auszuschweigen, wenn die Annäherung der Todas an die Ainu wieder (G. Sergi) angenommen wird.

wenn ihre Kultur sehr verschieden ist, sondern sie sich in vereinzelte Gruppen ab, welche, der alten Mittel zu ihrem Unterhalt beraubt und nicht geeignet sich neue zu beschaffen, immer mehr verfallen (auch wenn sie nicht absichtlich verfolgt werden), zum Schlusse verschwinden. Das Land ist von neuem frei und der Raum hat sich dank dem biblischen Brudermorde vermehrt.

Jene Menschenrassen — und das ist der andere geonemische¹⁾ Standpunkt —, welche sich bei der ersten Ansiedelung der Erde gebildet hatten, besonders solche, welche sich nicht in Randzonen, auf Inseln, Gebirgsknoten oder Waldungen zu retten vermochten, müssen wohl arg dezimiert worden sein und nur wenige haben dabei gewonnen.

Von dieser Ausrottung ist in Hinblick auf die sogenannte Neandertalrasse manches, allerdings fälschlich, behauptet worden, indem man sie einem Verhängnis der paläontologischen Veranlagung zuschrieb; daß sie nämlich vertilgt worden sei, sowie andere quaternäre Tiere ausgerottet worden sind, welche ihren Platz jenen der heutigen Fauna überlassen mußten. Dabei wird außer acht gelassen, daß zu dieser Vernichtung der Mensch selbst beigetragen haben muß, wie ich schon vor einigen Jahren geschrieben habe²⁾. Der gut bekannte Geologe und Paläontologe Steinmann ließ diesen veralteten und nur im Zeitalter D'Orbignys zulässigen Ideen erst letzthin Gerechtigkeit widerfahren. Er kam zu dem Schlusse, daß für die Vertilgung der Landtiere in der Diluvialzeit kein natürlicher Grund zu finden sei³⁾; es handle sich vielmehr einfach nur um Tiere, welche durch die Jagd ausgerottet worden sind, die der Mensch während dieser Zeit und auch früher auf sie machte (er nimmt den pliozänen Aurillac-Menschen an), wie er dies dann fortgesetzt ausübte und Ausrottungen hervorrief, welche in der historischen Zeit liegen.

Bezüglich des Verschwindens des Neandertal-Menschen, zu welchem es während der Eiszeit gekommen ist, wenn auch nicht so vollständig, daß nicht irgendwelche Tropfen seines Blutes auch auf den heutigen Europäer übergegangen wären, ist seine spontane Ausrottung durch natürliche Ursachen unbegreiflich, weil er sich selbst überlassen keine Schwierigkeiten gehabt hätte, um Mittel der Selbsterhaltung und Verteidigung gegen andere Tiere und das Klima zu finden, da er über ein mehr entwickeltes Gehirn als die heutigen Australier verfügte, wenn es auch mehr affenartige Eigenschaften aufwies (Boule). Allein er fand keinen ausgiebigen Schutz gegen ein mehr entwickeltes Wesen seinesgleichen, und es war kein paläontologisches Gesetz, welches ihn beseitigt hat, sondern

¹⁾ Dieses Wort hat Cuénot gebildet: Geonemia = Verteilung auf der Erde von γῆ = Erde und νέμειν = verteilen.

²⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), „Das sogenannte Aussterben der Neandertal-Spy-Rasse“. Globus, Bd. 90 (1906), Nr. 16.

³⁾ STEINMANN (G.), *Die Eiszeit und der vorgeschichtliche Mensch*. Leipzig 1910, S. 93—94. — Sicherlich ist nicht alles anzunehmen, was Steinmann behauptet; daß die Wirkung der Umwelt auf die völlige oder teilweise Vernichtung der Säugetiere nicht ausgeschlossen werden kann, wurde erst kürzlich von Osborn bewiesen.

einfach nur eine höhere Kulturstufe, welche ihm den Raum und das Leben wegnahm; tatsächlich waren seine „Zivilisatoren“ wahrscheinlich jene Kannibalen, von welchen zu Krapina in Kroatien jene schreckliche Mahlzeit verblieb. Es gibt keinen Grund ihn zu beweinen, denn wenn er noch am Leben wäre, würde er Europa keine Ehre machen; und übrigens muß sein Schicksal, wie gesagt, mit vielen andern Rassen gemeinsam gewesen sein, über welche wir heute auch keine Kenntnis haben.

Dieser Vorgang der gewaltsamen Ausrottung muß uns viele Dinge erklären, wenn wir uns denselben in der ungeheueren Ausdehnung der Zeit und des Raumes wiederholt vorstellen.

Er erklärt uns erstens die gestörte geographische Variation, welche viel deutlicher zu Tage träte in einer anderen überall auftretenden Art, welche diese Eliminationen unter ihren Varietäten nicht ausüben würde. Für den Menschen ist es unmöglich, seine ganze Variation verfolgen zu können, da sich aus dem oben angeführten Grunde viele Lücken in jener idealen Einteilung gebildet haben müssen, welche Morselli mit der Abschwächungszone um jeden Typus und dem schrittweisen Übergang zu den Nachbartypen annahm¹⁾.

Diese Lücken sind von den Polygenisten fälschlicherweise angewendet worden, als ob sie von allem Anfang existiert hätten, und wurden auch ohne jedes biologische Verständnis übertrieben.

Zweitens erklärt er den ethnischen Anschein einer Völkerschichtung (Stratifikation), welche ganz klar ist in jenen Ländern, wie in Europa, speziell in Frankreich, woselbst durch Ausgrabungen die ausgestorbenen Stämme wieder entdeckt worden sind; sie scheint jedoch auch anderswo durch, so daß sie schon verschiedene geonemische Hypothesen suggerieren konnte. Umgekehrt muß die Schichtung dort fehlen, wo die ersten Ansiedler sich halten konnten, was tatsächlich in jenen vorher erwähnten Randzonen der Fall ist.

Drittens wird dadurch die große Fruchtbarkeit der Menschen als Lebewesen (Zoon) begreiflich, welche mit jener der wenig verbreiteten Anthropoiden nicht vergleichbar ist; weil ungeachtet der erwähnten Dezimierungen, welche in der ersten Frühzeit begannen — auch in jener Epoche, d. h. noch ehe er Jagd auf die Menschenaffen machte — die Zahlenverhältnisse für den Menschen ungeheuer günstig waren, so daß er imstande war, die Erde in einer sehr alten Epoche zu bevölkern.

Es dürfte sich nicht weit von der Wahrheit entfernen, wenn Metchnikoff scharfsinnig schreibt: „L'aptitude de l'homme à féconder pendant toute l'année rendait l'espèce humaine particulièrement prolifique. C'est probablement grâce à cette fécondité qu'elle s'est propagée sur tout le globe et s'est maintenue malgré la très forte mortalité et toutes sortes d'autres obstacles.“²⁾

1) MORSELLI (E.), l. c., S. 1195.

2) METCHNIKOFF (E.), l. c., S. 114. Sehr richtig ist auch Cockerells Bemerkung, daß zum Weltbürgertum des Menschen auch seine geringe Heikelkeit in der Nahrung beigetragen haben muß: „no doubt his omnivorousness has greatly aided his spread over the globe.“ COCKERELL (T. D. A.), *The future of the human race*. Soz. Science Monthly, July 1910, S. 20.

Durch die gewaltsame Ausrottung im Verein mit der großen Fruchtbarkeit erklären sich viele Tatsachen des Verhaltens und der Geonemie, welche den heutigen Polygenisten entgangen sind; sie scheinen sich in einem Zustande des Monoideismus und einer Beschränkung des Gedankenfeldes zu befinden, der für die Untersuchung biologischer Probleme sehr ungünstig ist.

Die großen Kontinente sind demnach mehrere Male *ex novo* bevölkert worden, mit Ausnahme einiger unwegsamer Landstriche — hohe Berge, Tundren oder Wüsten — und mit Ausnahme auch mancher Länder, welche so übermäßig bevölkert waren, daß den neuen Ankömmlingen nichts anderes als eine bedeutungslose Durchdringung (Infiltration) möglich war. So erklärt es sich z. B., wie Hindostan nicht von den Weißen erworben werden konnte und den Dravida blieb.

Die großen kontinentalen Bildungen, die schwarze, die amerikanische, die gelbe und die weiße — welche eingehend zu beschreiben in dieser Einführung theoretischer Natur wohl nicht nötig ist —, denen man noch die polynesische hinzufügen kann, indem man den Stillen Ozean geonemisch als einem großen Festlande gleichwertig betrachtet, müssen wir uns demnach als ursprünglich weit mehr beschränkt und nicht in wechselseitiger Berührung befindlich vorstellen, was schon Biasutti aufgefallen ist: „Die heutigen großen Rassenkerne sind eine Vermehrung ohne Ortsveränderung (in situ) von kleinen ursprünglichen Gruppen.“¹⁾ Aber darauf wurden die eingeschobenen — ich meine das geographisch, doch gilt es vielleicht auch für die körperlichen Eigenschaften — Varietäten beseitigt und es kamen die großen räumlichen Formationen in Berührung, noch mehr differenziert als sie es ursprünglich waren, und sicher schon mit geographischen Fragmentationen zweiten Grades (den ersten Grad nennen wir jene der ersten Verteilung der Menschheit); daraus erklärt sich der Mangel an Einheit im Schoße solcher Gruppen. In ihrer großen Ausbreitung lag die Bürgschaft einer langen Dauer, obwohl es an Unterdrückungsversuchen nicht gefehlt haben mag und solche sich bis zum heutigen Tage wiederholen mit aller Erfolgswahrscheinlichkeit zum Schaden der polynesischen Bildung, welche die schwächste von allen ist, und auch der amerikanischen.

Es ergeben sich somit als die größten Bildungen folgende drei: die schwarze (melanoderme), die gelbe (xanthoderme) und die weiße (leukoderme), obwohl auch sie die Tendenz zu wechselseitiger Schädigung haben. Die schwarze mußte schon an den Punkten, wo sie sich schwächer fand, das Feld den Weißen räumen: die alten Negroiden von Susiana, welche die schwarze Garde der Perserkönige bildeten (ein Beleg für jene Brücke, welche die Schwarzindier [Dravida] mit den Afrikanern verbinden mußte), gibt es nicht mehr. Ich bin nicht ebenso sicher, daß eine ähnliche Brücke existiert hätte zwischen den Schwarzindiern und Melanesiern, welche

¹⁾ BIASUTTI (R.), l. c., S. 52. Er selbst sagt auf S. 75: „Das Meer unterbricht nicht die räumliche Kontinuität, wenn es im Besitze und bewohnt ist;“ daher meine Anwendung auf Polynesien.

eine unabhängige Mutation darstellen könnten; um so mehr, wenn, wie Biasutti will, die vollkommen schwarze Pigmentierung ein neomorphes, d. h. rezentes Produkt ist, wobei dann schon die australe (weddaische) und sicherlich auch die pygmoide Formation eingeschoben sein mußte. Die weddaische Formation wurde letzthin bis zur Umgebung von Neu-Guinea (die Inseln Geelvink und Padeido) von Moszkowski verfolgt¹⁾.

Diese uralten Einschiebungen, von welchen gerade Spuren gefunden werden, hindern uns daran, die Auffassung von De Quatrefages anzunehmen, daß es eine Kontinuität zwischen allen Negern gegeben habe. Auch Biasutti ist der Ansicht, daß die Schwarzfärbung der Haut, die Spärlichkeit der Körperbehaarung und das Kraushaar, welche die gemeinsamen Merkmale der Schwarzafrikaner und Melanesier bilden, einem spontanen und unabhängigen²⁾ Ursprung in derselben Weise zuzuschreiben sind, als man nach meiner Meinung für die kaukasoiden Charaktere mancher Polynesier³⁾ und Amerikaner annehmen kann.

Die zulässigste Schlußfolgerung ist demnach jene, daß die Melanesier eine eigene Formation bilden. Stark ins Gewicht fällt die übereinstimmende Aussage der zwei jüngsten bereits erwähnten Forscher Neuhaus und Moszkowski, welche das häufige Auftreten von rötlich-blondem Haar bei den Papua erwähnen, in manchen Fällen sogar beim Barte. Diese Farbe tritt in der Regel im Jünglingsalter auf und verliert sich erst im Alter, ohne jemals das vollkommene Schwarz des afrikanischen Typus zu erreichen. Diese Unvollkommenheit in der schwarzen Richtung weist darauf hin, daß die melanesische Formation sogar älter ist als die große afrikanische Formation⁴⁾, wie dies durch die bekannten hypsisthenozephalen, mehr oder weniger polyedrischen⁵⁾ Schädelbildungen bewiesen wird, welche auf den ozeanischen Inseln östlich von Australien (Neu-Kaledonien, Fidschi usw.) häufig sind, sowie durch eine große Variabilität in den Körperverhältnissen, in den physiognomischen Zügen und im Haarsystem, das Haare aller Formen aufweist⁶⁾. Für diese Feststellungen ist das Innere von Neu-Guinea interessant, denn es ist sozusagen ein kleiner Kontinent und enthält die verschiedensten primitiven Reste; an den Küsten begegnet man augenscheinlichen malaischen und polynesischen Einflüssen. Ebenso ist bekannt, daß das in alten Zeiten viel weitere melanesische Gebiet, nachdem es mit dem polynesischen in Berührung gekommen ist, einen Rückschritt machte zu Gunsten dieses letzteren, nicht ohne manche Verschmelzung der

1) MOSZKOWSKI (M.), *Die Völkerstämme am Mamberamo in Holländisch-Neu-Guinea und auf den vorgelagerten Inseln*. Zeitschr. für Ethnologie 1911, S. 317—318.

2) BIASUTTI (R.), l. c., S. 43. Nicht im polygenistischen Sinne, sondern, meiner Meinung nach, wie in der Zoologie, für die vikariierenden oder repräsentativen Formen, welche einen Bestand mit demselben evolutiven Potenzial enthalten.

3) GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *La posizione antropologica dei Maori*, l. c., S. 15.

4) Vgl. Schema von Arldt in Kap. IX.

5) GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Crani dell' Australia etc.* l. c., S. 20. Siehe dort die Bibliographie.

6) Vgl. die von Seligmann veröffentlichten Abbildungen, l. c.

Charaktere und verschiedene Mischungen, durch welche metamorphe Rassen entstanden sind.

Jene Erscheinung, von de Vries Nachbareinfluß (Vizinismus) benannt, welche den Erfolg der Kreuzung zwischen zwei Varietäten durch den Einfluß der Nachbarschaft anzeigt, wodurch sich bewahrt, daß sie „eine in der andern variieren“¹⁾ oder, wie er selbst sagt, sich metamorphisieren, vollzieht sich bei der Berührung der großen Gesamtheiten der Menschheit infolge der fortwährenden wechselseitigen Fruchtbarkeit. Die Erscheinung wurde daher von Fritsch²⁾ mit Recht als Metamorphismus bezeichnet und sie vollzieht sich vor unseren Augen in Süd- und Mittelamerika zwischen den Weißen und den Eingeborenen, sowie weitläufig in Polynesien nach der europäischen Kolonisation. Es steht außer Zweifel, daß sie sich auch in Indien vollzogen hat, wo es sowohl Leukoxanthoderme als Leukomelanoderme gibt, geschweige denn an der europäisch-asiatischen Grenze, wo eine Zone von leuko-xanthodermem Metamorphismus besteht, und an anderen Orten; dies wäre eine äußerst günstige Gelegenheit für eine eingehende Untersuchung aller betreffenden Determinanten.

In Rußland begegnet man häufig Gesichtern, von welchen man nicht recht weiß, soll man sie dem weißen oder mongolischen Typus zuzählen, und die Verschmelzung ist durchaus nicht plump, besonders bei den Weibern, bei welchen es eine größere Plastizität gibt als beim männlichen Geschlechte³⁾. Die Entstehung dieses gemischten Typus geht schon auf viele Generationen zurück, und wenn er sich erhalten hat, so ist dies ein Zeichen, daß es sich um erbliche Variationen, d. h. um germinale Mutationen handelt. Es ist wahrscheinlich, daß in Betracht der Gesamtheit der Determinanten das Verhältnis, in welchem die zwei urväterlichen Biotypen eintreten, nicht gleich sei und daß nur eine Minderheit der xanthochroiden Eigenschaften, besonders bestimmter Charaktere, sich mit einer starken Überzahl der leukoiden Eigenschaften nach irgend einem konstanten Gesetze vereinigt hat⁴⁾. Die Konstanz des Verhältnisses, in welchem immer jene bestimmten Determinanten — und nicht zufällig einmal diese, einmal jene — eintreten, erklärt die Bildung eines neuen und gleichzeitig erblichen Typus.

Kohlbrugge sagt, daß das Endresultat der Kreuzungen zwischen Europäern und Javanern „javanisch“ gewesen sei; doch war dieselbe Kreuzung auf den Inseln Tenimber „europäisch“, sowie auf der Insel Pitcairn die Kreuzung zwischen Engländern und Tahitierinnen „europäisch“ ausgefallen ist; jene zwischen Chinesen und Javanern „chinesisch“. Erst nach der Veröffentlichung Kohl-

¹⁾ DE VRIES (H.), l. c., S. 125.

²⁾ FRITSCH (G.), *Geographie und Anthropologie als Bundesgenossen*. Verh. der Ges. f. Erdkunde Berlin. 1881.

³⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Alcune idee controverse sul dimorfismo sessuale nell'uomo*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XL, 1910, Hft. 1, S. 46.

⁴⁾ Vgl. z. B. CHIGI (A.), *Sulla dissociazione dei caratteri specifici negli ibridi complessi di alcuni uccelli*. Rend. R. Accad. dei Lincei, Class. sc. fis. mat. e natur. XVII, 1908, Heft 7, S. 459.

brugges hat Townsend¹⁾ eingehend beschrieben, wie sich die Kreuzung zwischen Engländern und Polynesierinnen vollzogen hat, welche auf ein Alter von etwas mehr als 100 Jahren zurückblicken kann. Die Nachkommen der ersten Generation besaßen alle, mit einer einzigen Ausnahme, dunkles Haar, dunkle Augen und olivenfarbene Haut, demnach ein Vorwiegen der polynesischen Rasse, was das Unrecht jener beweist, welche an ihre Existenz nicht glauben und sie für ein amorphes und rezentes Gemisch ausgeben. Die Nachkommen der zweiten Generation erschienen zum Teil so dunkel wie Vollblut-Tahitier, zum Teil so hellfarbig wie die europäischen Vorfahren. Gegenwärtig sieht man beide Typen in denselben Familien. Es ist dies ein typisches Beispiel des alternativen Vererbungsmodus, welches den im I. Kapitel erwähnten beizufügen ist.

Das beweist, daß die Kreuzungen die Biotypen²⁾ nicht zum Verschwinden bringen; doch ist die Regel keine absolute und wir sagten bereits im IV. Kapitel, daß man ihre Tragweite nicht übertreiben darf. Derselbe Kohlbrugge, welcher ein Gegner der Entstehung neuer Varietäten durch die Kreuzung ist, könnte nicht überall eine solche Möglichkeit ausschließen. Gehören die Javanerinnen, welche er anführt, nicht in der Tat einer metamorphen Rasse an?

Wenn man auf den Begriff der metamorphen Rassen völlig verzichtet, so ergibt sich daraus die Folgerung, daß man die Anzahl der Biotypen beschränke, doch umgekehrt ihre Ausdehnung im Raume bis zu unwahrscheinlichen Grenzen vermehre. Dann müßten der weißen Rasse z. B. auch die erwähnten metamorphischen Produkte von Westasien an der russischen Grenze und außerdem die postkolumbisch-amerikanischen und jüngsten ozeanischen metamorphischen Produkte beigelegt werden. Es wäre dann ein Variationspolygon von einer ungeheueren Schwankungsweite zu erwarten, welches jedoch vollkommen illusorisch wäre, wie wir dies im IV. Kapitel erklärt haben, weil es offenbar auf die Einführung neuer Determinanten zurückzuführen wäre.

In gleicher Weise müßte man alle Pygmäen auf einen einzigen Biotypus zurückführen, und zwar die im V. Kapitel erwähnten Pygmäen sowohl in Afrika als in Asien. Es ist dagegen anzunehmen, daß sie vor der Zeit ihrer Isolierung eine anfängliche Beimischung durch Vizinismus erlitten haben, was die körperlichen Verschiedenheiten der verschiedenen Gruppen untereinander erklärt.

Allerdings gibt es außerdem noch eine andere Erklärung (Kollmann u. a.); nämlich, daß solche Verschiedenheiten die Grundlage jener größeren Divergenzen bilden, wie sie zwischen Menschengruppen von hoher Gestalt beobachtet werden, welche vor den Pygmäen nicht existierten. Es ist allgemein bekannt, daß es in den geologischen Epochen ganze Reihen von Tieren gibt, bei welchen sich die Gestalt stufenmäßig vergrößert; doch ist es auch sicher, daß es von den großen Formen auch pygmäenartige geben kann

¹⁾ Manchester Guardian 1910. Referat von V. Haecker, l. c.

²⁾ Das ist interessant, um das abzuweisen, was gegen den Begriff der protomorphen Typen gesagt worden ist (vgl. Morselli, l. c., S. 1289), und um andererseits zu bestätigen, daß die Bastarde kein ethnogener Faktor von großer Tragweite sind.

als lokale und gleichzeitige Varietäten. Indessen finden sich die zwerghaften Vorfahren der Großen natürlich in einer anderen geologischen Epoche. Wenn wir uns dieses Kriterium vergegenwärtigen, so erscheint es uns unwahrscheinlich, daß die Entwicklung uns ausgerechnet die primitive Menschenform erhalten hätte, angenommen, daß der Mensch als Pygmäe erschienen wäre (das ist nicht auszuschließen, es ist vielmehr theoretisch nach Branca annehmbar¹⁾); man könnte ihn als Fossil im Tertiär, aber nicht als unseren Zeitgenossen finden.

Es ist daher begreiflich, wie Schwalbe, Arldt und v. Lusch an die entgegengesetzte Annahme unterstützen konnten, daß nämlich die jetzigen Pygmäenvarietäten aus höheren entstanden seien aus verschiedenen Gründen, welche diese Mutationen oder kollateralen Varietäten haben hervorrufen können. Um so weniger könnte der sporadische Zwergwuchs, welcher z. B. in Europa beobachtet wird, als ein Nanismus der Vorfahren betrachtet werden, d. h. als ein Fall von Atavismus oder besser Reversion, wie dies Kollmann angenommen hat. Es handelt sich um sehr gut proportionierte Knirpse — natürlich stehen Achondroplasie und Rachitis außer Frage — mit Ausnahme des Kopfes, welcher relativ sehr voluminös ist (das ist von der Kleinheit der Basis abhängig, wie für den weiblichen Schädel im Vergleich zum männlichen), und unser Urahne hätte tatsächlich ein sehr elegantes Tier sein müssen, wenn wir ihn in einer solchen mehr als entwickelten Form wiedererkennen müßten.

Nach Hoernes dürften die Pygmäen der verschiedenen ethnischen Gruppen einen Dualismus der menschlichen Entwicklung darstellen; allein er erklärt sich nicht klar, ob sie verschiedenen Varietäten oder einer einzigen Rasse²⁾ angehören, wie Schmidt will.

Ich glaube, daß es sich gegenwärtig um besondere Varietäten handle, und sagte bereits, daß nicht einmal die afrikanischen Pygmäen einheitlich sind, insoweit es sich um die Entwicklung der Körperbehaarung, um die Hautfarbe und selbst um die Schädelkapsel handelt³⁾. Andererseits glaube ich, daß sie alle nur wenig im Phylum fortgeschritten sind und nehme ohneweiteres an, daß die Pygmäenformation, wenn wir sie auf eine frühere geologische Zeit zurückführen, ursprünglich einheitlich war und dann geteilt wurde. Es wäre sonst weder verständlich, wie die Mincopier auf die Andamanen gekommen sind, noch die Behauptung von De Quatrefages⁴⁾, daß

¹⁾ BRANCA (W.), *Der Stand unserer Kenntnisse vom fossilen Menschen*. Leipzig 1910, S. 37.

²⁾ SCHMIDT (W.), l. e., S. 26. Vgl. dort die Bibliographie und auch meine Pygmäenarbeit. Hinzuzufügen wäre noch: v. LUSCHAN (F.), *Über Pygmäen in Melanesien*, Zeitschrift f. Ethnol. Bd. 42. (1910), S. 939. CZEKANOWSKI (J.), *Verwandtschaftsbeziehungen der zentralafrikanischen Pygmäen*, Korr.-Blatt. d. Deutsch. Gesellsch. f. Anthr. XLI, (1910), S. 101.

³⁾ Diese Variabilität wird von HADDON (*Races of man and their distribution*, London, Milner, S. 32), z. T. richtig, als Zeichen von Kreuzung mit dem Neger erklärt: es ist jedoch zu bemerken, daß dieser ausnahmslos glatt ist und deshalb keine haarige Nachkommenschaft erzeugen kann.

⁴⁾ DE QUATREFAGES (A.), l. e., S. 347. Diese richtige Anschauung wurde sodann von vielen anderen wiederholt.

die Negriten eine zusammenhängende Fläche bewohnt hätten; auf diesen Punkt werden wir im IX. Kapitel noch zurückkommen.

Mit der Annahme einer einheitlichen Formation und einer lokalen Differenzierung durch Isolierung schließt sich die Theorie von Stratz aus, welcher verschiedene dieser Gruppen als Basis von ebensovielen mehr entwickelten Formationen annimmt. Indessen ist zu erwägen, daß die Isolierung nicht eine solche morphogenetische Kraft hatte, wenn es wahr ist, wie Haddon behauptet, daß „die Kombination einer reinen Gruppe oder einer homogenen Mischung und eines isolierten Gebietes mit gleichen Bedingungen sicherlich zur Festigkeit des Typus führt.“¹⁾ Die anderen Varietäten also, welche man von den Pygmäen oder Pygmoiden ableiten wollte, existierten bereits, ja sie führten vielleicht *ab initio* manche ihrer Determinanten in die verschiedenen Pygmäenstämme ein, bevor sich diese vollkommen isolierten.

Ein anfänglicher Einschlag durch Vizinismus — ohne auszuschließen, daß auch jetzt Umwandlungsprozesse im Gange sind — und eine darauf folgende Isolierung sind zwei mehr als genügende Faktoren, um die körperlichen Verschiedenheiten zu erklären, welche die verschiedenen Pygmäengruppen untereinander darbieten, ohne zu dem bequemen, soeben entdeckten Ausweg seine Zuflucht zu nehmen, und ebensovielen neue Menschenarten aufzustellen. Es ist offensichtlich, daß die asiatischen Pygmäen ebenso einen mongolischen, wie die afrikanischen Pygmäen einen Negereinschlag haben — was zum Teile²⁾ auch ihre niedrigstehende *facies somatica* erklärt —, doch ist es nicht richtig, sie in verschiedene Arten zu trennen. Es genügt — wenigstens für jene, welchen Nüchternheit und Mäßigung gefällt —, daß sie nicht in einer einzigen menschlichen Varietät, d. h. in einem einzigen Biotypus vereinigt werden³⁾.

Dieses Beispiel, über welches wir uns aussprechen wollten, soll zeigen, wie es bei verschiedenen Formationen gelegentlich möglich ist, sich zugleich von einer extremen Vereinigung, sowie von einer exzessiven Unterteilung fernzuhalten, während man andererseits, besonders an den Berührungsrändern der großen räumlichen Formationen, seine Rechnung mit dem Metamorphismus machen muß.

¹⁾ HADDON (A. C.), *Lo studio dell' uomo*. Palermo. Sandron S. 58.

²⁾ Das ist übrigens nicht genügend für die australoiden Eigenschaften, welche Klaatsch bei ihnen beschrieb. Diese Charaktere könnte man als eine Erbschaft jener angenommenen Proto-Akka erklären, welche wir im vorhergehenden Kapitel erwähnt haben. Es rief einige Verwunderung hervor, daß diese australoiden Eigenschaften bei den östlichen Pygmäen fehlen sollten; doch diese Lücke wurde letzthin durch jene, im selben Kapitel von uns erwähnten Kamaweka ausgefüllt, welche sich in dem mehr bergigen Teile von Neu-Guinea aufhalten, auch den Namen *Bergtypus* führen (sowie nach Angabe des im vorigen Kapitel erwähnten Thurnwald im Innern der Salomonsinseln und des Bismarckarchipels, wo er angeblich denselben pygmäischen *Bergtypus* antraf) und von einer außerordentlichen Wichtigkeit sind. Nachdem sich diese niedrigen Eigenschaften auf zwei extremen Punkten der pygmoiden Verteilung erhalten haben, müssen sie ursprüngliche Eigenschaften einer Formation darstellen, welche in eine Zwischenstellung einzureihen ist. Diese Schlußfolgerung trägt dazu erfolgreich bei, an der einheitlichen Auffassung dieser Gruppe festzuhalten. Außerdem erscheinen uns Pygmäen, Australier, Tasmanier und Melanesier begründeterweise als Differenzierungen einer mehr generalisierten Form, welche verloren ging. (Vgl. Schluß des IX. Kap.)

³⁾ Vgl. das systematische Schema am Ende des XIII. Kap.

VII. Kapitel.

Die gegenwärtige Rangordnung der Menschenrassen.

Alle diese Formationen, von denen wir sprachen, bilden vom allgemein anthropologischen Standpunkte eine somatische Reihe oder eine Rangordnung, welche natürlich nicht eine unwiderleglich nachgewiesene Sache darstellt, sondern eine Anschauung ist. Dessenungeachtet wird eine positive Grundlage durch jene Eigenschaften geliefert, welche ich als ethnische Teilinfantilismen benannt habe¹⁾ und welche Morselli, indem er die Infantilismen mit den Archaismen vereinigt, mit dem Namen „archaisch-infantile Formen“ bezeichnet: das finde ich nicht in der Ordnung, weil die Archaismen im allgemeinen weniger verwertbar sind, sofern man nicht in einen *circulus vitiosus* fallen will.

Die weiße Rasse bietet sicherlich eine mindere Zahl solcher Tatsachen dar. Morselli führt einige an, welche man im Kindesalter beobachtet und welche im erwachsenen Alter verschwinden; doch ist dies nicht etwa eine Eigenart der Weißen allein, auch behauptet er nicht, daß sie sich bei den weißen Kindern in einem höheren Grade vorfinden als bei den andern. Wirkliche Teilinfantilismen — welche jene im reifen Alter persistierenden wären — werden nicht beigebracht.

¹⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Considerazioni antropologiche sull' infantilismo e conclusioni relative all'origine delle Varietà umane*. Mon. Zool. Ital. XIV (1903) Nr. 4—5; derselbe: *I caratteri pseudo-infantili*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XXXVI. 1906, Hft. 2. Vgl. auch: ZANOLLI (V.), *Critica alle recenti teorie sull' origine dell' uomo*. Padova 1909, S. 115. — FRASSETTO (*Lezioni di Antropologia*) vol. II. 1. Bologna 1911, S. 155) sagt, daß man sich, „um über den Infantilismus einer bestimmten Eigenschaft oder einer bestimmten Disposition zu urteilen, auf das infantile Stadium jener bestimmten Art und jenes bestimmten Geschlechtes beziehen müsse, welchem das zu untersuchende Individuum angehört.“ Bezüglich des Geschlechtes sind wir einig, da wir schon früher bemerkt haben, wie willkürlich beim Weibe das, was es nicht vom Manne hatte, als Infantilismus beurteilt wird; bezüglich der „Spezies“ — ich kann diese Bezeichnung im Sinne der Elementarart annehmen — glaube ich, die Einheit des Phylum vorausgesetzt, daß, um jene partiellen, als ethnische Infantilismen bezeichneten Stillstände zu beurteilen, ein gutes biologisches Kriterium der Vergleich zwischen den infantilen Stadien gewisser Gruppen oder Elementarspezies und den erwachsenen Stadien mancher anderen wäre. In gleicher Weise ist es nicht fehlerhaft für die Beurteilung jener Entwicklungshemmungen in prähistorischen oder erwachsenen fossilen Exemplaren, sie mit infantilen oder embryonalen Stadien des heutigen Menschen zu vergleichen. Dieses Kriteriums bediente sich letzthin auch Boule (vgl. das Beispiel der dritten Stirnfurche des Menschen von Chapelle-aux-Saints im folgenden Kapitel).

Er führt als Archaismus nur die große Entwicklung der Behaarung an, doch glaube ich nicht, daß dies wirklich ein tierisches Merkmal sei, um so weniger, als es beim andern Geschlecht zur vollkommensten Reduktion kommt; man sieht daher einen geschlechtlichen Dimorphismus, welcher zum höchsten Grade führt, ebenso wie bezüglich der anderen sekundären Geschlechtscharaktere¹⁾, als Zeichen der höchsten körperlichen Entwicklung. Es ist daher kein Egozentrismus, wie dies Finot²⁾ annimmt, wenn man in der weißen Rasse die höchste Entwicklung erblickt, indem sie sich am meisten von den indifferenzierten infantilen Charakteren entfernt, wenn wir auch dazu noch beifügen, daß sie sicherlich die größte Depigmentierung einging, besonders in der nordischen Mutation (baltische Formation nach Biasutti). Dieses wahrlich neomorphe Stadium wurde in keinem andern Teile der Erde erreicht, obwohl andere Rassen noch weiter nach Norden gelegene Länder besiedelt haben.

Die gelbe Rasse weist indessen gewisse Eigenschaften auf, welche den angeführten entgegengesetzt sind. Die spärliche Entwicklung der Behaarung z. B. könnte eher ein persistierender Infantilismus als eine „hoch progressive“ Erscheinung sein, wie die Gutgesinnten, unter ihnen Morselli, glauben möchten. Sicherlich infantil oder besser gesagt neotenisch ist das sog. mongolische Auge; Morselli selbst fügt das schwache Hervortreten des Gesichtes hinzu, sowie die Gestaltung der kurzen und untersetzten unteren Gliedmaßen, was mehr diskutabel ist. Bei den unteren Gliedmaßen bestehen vielmehr Archaismen, unter welchen jene von Klaatsch angeführten des Skelettes.

Die schwarze Rasse bietet eine noch größere Anzahl der partiellen Infantilismen. Außer der Enthaarung ihres Körpers, über welche man dasselbe sagen kann, wie im vorhergehenden Falle, haben wir eine große Länge der Gliedmaßen mit einer spärlichen Transversal-Entwicklung des Rumpfes, ein Zeichen des Verweilens im langlinigen Infantilstadium, welches wir Europäer in der Pubertät überschreiten³⁾. Es ist noch der „front bombé“ beizufügen, eine hervorragend infantile Eigenschaft; die Platyrrhinie, indem die Nase ebenso breit ist, wie bei den europäischen Neugeborenen; das Verhältnis zwischen Vorderarm und Arm, über welches man dasselbe sagen kann. Morselli gibt beinahe über alle diese Eigenschaften eine wohlwollende und der meinigen entgegengesetzte Erklärung ab, indem er auch hinzufügt, daß „der Prognathismus nicht ursprünglich zu sein braucht, insoweit das Negerkind mit viel weniger vorragenden Kiefern geboren wird und erst bei der zweiten Bezahnung prognath wird“⁴⁾. Allein er weiß sehr wohl, daß sich genau so die Australier und beinahe so die Affen verhalten: bei welchem Tiere soll dann der Prognathismus „primordial“ sein?

1) GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Caratteri sessuali di affinamento e altre quistioni antropologiche*. Arch. per l'Antr. e l'Etnol. XXXVI. 1906, Hft. 2.

2) FINOT (J.), *Le préjugé des races*. Paris 1905 (2. Aufl.).

3) In meinem mehrerwähnten Vortrag über die Pygmäen habe ich die entgegengesetzte Meinung von Viola bekämpft.

4) MORSELLI (E.) l. c., S. 1280.

Bei diesen drei großen Typen, glaube ich, kann die Rangordnung wohl nicht zweifelhaft sein, auch wenn wir die vielen andern Einzelheiten beiseite lassen, welche sie bekräftigen könnten; so z. B. die sog. ästhetischen Charaktere¹⁾, welche nichts anderes sind als in der menschlichen Orthogenese erreichte Vervollkommnungen und daher ihren Serienwert besitzen.

„Les termes infériorité et supériorité,“ sagt Petrucci, „ne peuvent avoir de sens pour le naturaliste qu'autant qu'ils s'appliquent à un type encore flottant et peu différencié pour le premier, à un type très différencié et ayant résolu la totalité de ses adaptations pour le second.“²⁾ Daher unterscheidet er „types formateurs et types d'aboutissement“.

Diese Unterscheidung, welche im großen und ganzen richtig erscheint, ist in unserem Falle nicht anwendbar, weil der Weiße, der Gelbe und der Neger drei Schlußtypen darstellen, Extreme divergierender Äste, alle drei untereinander äußerst verschieden. Da wir ihre Rangordnung feststellen wollten, mußten wir darum auf einzelne Hemmungseigenschaften, sowie auf den mehr oder weniger vorgeschrittenen Geschlechtsdimorphismus zurückgreifen. Stratz nennt sie alle archimorph, doch, wenn wir alles gut erwägen, kann diese Bezeichnung zu Mißverständnissen führen, da man darunter verstehen könnte, daß sie sich auf ihre große räumliche Herrschaft beziehe, oder auf ihre chronologische Eigenschaft als letzte Formationen oder ihre Gleichheit in der somatischen Superiorität, was weniger genau wäre.

Dieselben Kriterien können wir bei den amerikanischen Eingeborenen anwenden. Ich habe sehr reichhaltige photographische Sammlungen durchgesehen und es ist mir stets die Tatsache aufgefallen, daß man, wenn man nur das Gesicht betrachtet, speziell unter den Südamerikanern oft nicht weiß, ob es sich um einen Mann oder um ein Weib handle. Bei diesen hat Rivet bei der Untersuchung von Skelettreihen den geringsten anatomischen Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern gefunden³⁾. In der Symphonie der vielen lokalen Facies, welche bei einem so ungeheuer ausgedehnten Festlande nicht fehlen können, kehrt immer dasselbe *Leitmotiv*, jene mit Unrecht vernachlässigte morphologische Tatsache des geringsten geschlechtlichen Dimorphismus, wieder. Es fehlt auch nicht an gewissen infantilen Eigenschaften, z. B. das Mongolenaugenauge, für welches ebenfalls der Einfluß der Asiaten herangezogen wurde; doch müßte er wohl viel auffallender in Nordamerika anzutreffen sein. Allein es ist vorwiegend der Süden, woselbst sich häufiger diese Neigung vorfindet, wenn wir von den Eskimos absehen, welche jedoch eine andere, mit der heutigen amerikanischen nicht zu verwechselnde Formation bilden.

¹⁾ Vgl. meine einleitende Vorlesung *L'Antropologia e le arti belle*. Rivista d'Italia X. 1907, Hft. 12.

²⁾ PETRUCCI (R.). *Origine Polyphylétique, Homotypie, et Non Comparabilité directe des Sociétés Animales*. Inst. Solvay. Notes et Mém. Hft. 7. Bruxelles 1906, S. 14.

³⁾ RIVET (P.). *La race Lagoa-Santa chez les populations précolombiennes de l'Equateur*. Bull. et Mém. Soc. anthr. de Paris Bd. IX. Sér. V. 1908.

Wenn wir die Unterscheidung von Petrucci anwenden wollen, so scheint es, daß wir es in Amerika aus den angeführten Gründen vom morphologischen Standpunkte synthetisch gedacht eher mit einem „type formateur“ als mit einem „type d'aboutissement“ zu tun haben. Der erste ist zumindest da gewesen und ist noch nachweisbar; ein Schlußtypus hat sich nicht gebildet.

Ich stimme daher mit Holmes nicht überein, welcher die amerikanische Rasse als „hoch spezialisiert“ bezeichnet¹⁾, und die von verschiedenen Beobachtern angeführten Ähnlichkeiten mit Europäern, Asiaten, Afrikanern und Polynesiern zitiert; wir können auch die Melanesier hinzufügen. Gerade dieses breite somatische Schwanken beweist die Fluktuation des Typus, welcher nicht so konzentriert und einheitlich ist, wie mehr oder weniger in den anderen Hauptstämmen, obwohl ungeachtet der großen Ausdehnung und der klimatischen Verschiedenheit beider Kontinente die Form und Farbe des Haares und auch der Haut genügend gleichartig sind. Ich nehme nicht einmal die von Holmes für die vier menschlichen Unterarten vorgeschlagene chronologische Nachfolge an, welcher sagt, daß die afrikanische und die asiatische das Resultat der ersten Teilung sind, die kaukasische und „speziell“ die amerikanische hingegen die letzten Formationen darstellen. Wenn die amerikanische Formation das letzte Produkt wäre, so hätte sie einen weit ausgeprägteren Geschlechtsdimorphismus als die kaukasische und nicht den spärlichsten.

Nicht weit von der Wahrheit entfernt sich jedoch Lehmann-Nitsche, welcher von einer Poikilotypie spricht, und besonders Hoernes, welcher mit einer außerordentlichen Genauigkeit eine schwer auszudrückende und für ein weniger feines Verständnis fast unbegreifliche Tatsache richtig erfaßt hat, nämlich jenes vorerwähnte Schwanken des Typus und gleichzeitig die fundamentale Einheitlichkeit. Er schreibt in der Tat: „Trotz der Polytypie, ja Poikilotypie der amerikanischen Menschheit gehört diese doch zur Gänze einer einzigen Varietät unseres Geschlechtes an, der Varietas americana, in deren Schicksalen eine gleiche Buntheit der Entwicklung nicht zu finden ist wie in der alten Welt“²⁾; das soll jenen Unterschied bedeuten, welcher zwischen den Weißen, Gelben und Schwarzen besteht. Darauf beruht der primitive Charakter des amerikanischen Menschen, welcher aus diesem Grunde nach der Auffassung von Stratz vor der definitiven Formation der drei großen Endäste erscheint. Daher schreibt Biasutti mit Recht: „Der amerikanische Mensch stellt in bezug auf seine Gesamtheit und trotz der orthogenetischen und lokalen Läuterungsentwicklungen einen älteren Menschentypus dar als der mongolische und besitzt viel mehr jener Symptome, welche Stratz als protomorph bezeichnet.“³⁾

1) HOLMES (W. H.). *Some Problems of the American Race*. American Anthropologist 1910, N. 2, S. 164.

2) HOERNES (M.), l. c., S. 110.

3) BIASUTTI (R.), *Contributi all' antropologia e all' antropogeografia delle popolazioni del Pacifico settentrionale*, l. c., S. 87.

Die Stellung der Polynesier wäre wegen ihres mehr entwickelten Geschlechtsdimorphismus höher als jene der amerikanischen Eingeborenen und auch höher als die des Negroidentypus, von welchem sie die Archaismen und die zahlreichen Infantilismen nicht aufweisen. Allein es ist natürlich sehr schwierig, ja sogar unmöglich, ein für alle Polynesier gültiges Urteil abzugeben, da es sich um eine ganze, mit verschiedenen Metamorphosen untermischte Gruppe handelt; weil sich die Formation auf kleinen Inseln vollzogen hat, konnte sie die anderen Stämme auf keine Randzone zurückweisen, sondern mußte sie mehr oder weniger in sich aufnehmen.

Es erübrigt uns nun noch die Klassifikation jener Plejade von Randformationen, welche wir vorher aufgezählt haben. Den niedersten Rang nehmen nach dem Verhältnis der Archaismen sicherlich die Australier ein, welche indessen nicht reich an Infantilismen sind, mit Ausnahme gewisser fötaler, beziehungsweise mancher auch affenähnlichen¹⁾ Einzelheiten des Gehirns, sowie der Körperproportionen, die in jener Phase, welche wir im Jünglingsalter überschreiten, stehen geblieben sind. Aus diesem Grunde hat man mehr die Infantilismen gelten lassen, indem man die Pygmäen auf die niederste Stufe stellte, wie dies als erster Kollmann machte, da er annahm, daß sie in der Tat das puerile Stadium der Menschheit darstellen; diese Annahme unterstützt in letzter Zeit auch P. Wilhelm Schmidt in einem noch einheitlicheren Sinne, wie wir bereits im VI. Kap. erwähnt haben. Wenn man indessen nicht den Körper als Ganzes, sondern seine Proportionen berücksichtigt, so bemerkt man sogleich, daß es sich nicht um puerile Verhältnisse handle, sondern vielmehr um solche, welche mehr oder weniger mit jenen der Erwachsenen anderer Rassen identisch sind, so daß der Durchschnitt dem Kanon von Topinard am nächsten steht.²⁾ Viele Infantilismen werden von Pösch und v. Luschan bei den Buschmännern verzeichnet³⁾.

Ich glaube, man wird schwerlich zu einer übereinstimmenden Einschätzung der rangangehenden Eigenschaften bei diesen kleinen Formationen gelangen können; die Infantilismen und Archaismen stehen uns nicht in einer fallenden Reihe zur Verfügung, wie wir dies in der Reihenfolge vom Schwarzen zum Gelben und Weißen gesehen haben. Es ist sehr zweifelhaft, ob die Feuerländer davon mehr haben als die Eskimos und diese in einer größeren Anzahl als die Ainu usw. Viele dieser Formationen befinden sich ungefähr auf demselben morphologischen Standpunkte.

¹⁾ DUCKWORTH (W. L. H.), *The brains of aboriginal natives of Australia in the anatomy school*, Cambridge University, Journ. of Anat. and Physiol. XLII. 1908, S. 285.

²⁾ Das habe ich gegen Hagen und Schmidt in meinem Vortrage über die Pygmäen bewiesen. Dann erschien die sehr wertvolle Arbeit von POUTRIN: *Contribution à l'étude des Pygmées d'Afrique: Les Négrilles du Centre africain (type sousdolichocéphale)*. L'Anthropologie XXII, 1911, Nr. 4—5. Die Ba-Binga sind offenbar brachyskel; doch die von Chervin gemessenen Aymara haben beinahe denselben skelischen Index ohne Pygmäen zu sein, und es bleibt immer die Vorfrage, ob wirklich eine Persistenz der infantilen Disposition besteht; diese kann wohl nur durch Untersuchung der Jugendlischen gelöst werden.

³⁾ Korr.-Blatt der Deutsch. Gesellsch. f. Anthrop. u. Urgesch. XLII (1911), S. 78/79.

Es ist vielleicht dieses magere Ergebnis, welches die Frage der Rangordnung einem Teile der Anthropologen äußerst antipathisch gemacht hat. Die für die Untersuchung der somatischen Rangordnung verwendeten, deskriptiven Charaktere (Schädelkapazität, Prognathie, Augenbrauenbogen, Nasenindex, Vorderarmindex und andere, welche in allen Abhandlungen zu finden sind), kamen in der letzten Zeit stark in Mißkredit¹⁾, indem angeführt wurde, daß ein jeder von ihnen Ausnahmen zu Gunsten der niedern Rassen enthält, welche dermaßen scheinbar nur durch ein Vorurteil anderen unterstellt werden.

Man kann wohl zugeben, daß die Eigenschaften vom Standpunkte der Rangordnung aus schlecht gewählt wurden; man kann auch hinzufügen, daß es sich um orthogenetische Entwicklungen einzelner Eigenschaften handle, welche keine Rangordnung in toto in sich schließen; doch, soll das für alle Eigenschaften gelten? Nehmen wir an, es handle sich um Gehirnwindungen: ihre äußerste Einfachheit bei manchen Rassen²⁾ ist bekannt, während ihre Kompliziertheit bei andern Rassen größer ist. Es wäre kühn, anzunehmen, daß das keine Rangordnung in sich schließe, wenn sich auch irgend eine Ausnahme zu gunsten der niederen Rassen fände; in der Tat hat Kohlbrugge in einer Reihe australischer Schädel einen nicht minder furchenreichen Stirnlappen vorgefunden, wie bei anderen Rassen³⁾. Anstatt jedoch nachzuprüfen, ob es sich nicht etwa um eine Ausnahme handle, und diese zu erklären, folgert man daraus summarisch (ist nicht auch das ein Vorurteil?), daß es keine Rangordnung gebe.

Es ist gerade Kohlbrugge, welcher sich als der stärkste Verteidiger der Gleichheit hervortut, abgesehen von Finot, welcher als inkompetent nicht in Betracht zu ziehen ist; für ihn sind alle Rassen gleichwertig, wenigstens solange man den von Branca vorgeschlagenen etwas exzentrischen Versuch nicht ausführt, welcher auch wahrscheinlich niemals ausgeführt werden dürfte. Man nehme nämlich hunderttausend Kinder der niederen Rassen und erziehe sie in unseren Schulen; ferner eine gleiche Zahl von unseren Kindern und lasse sie bei Weddas, Akkas und Buschleuten groß werden. Dann würde man sehen, sagt Branca, daß mangelnde Kultur nicht identisch sei mit mangelnder Bildungsfähigkeit des Gehirnes.

¹⁾ RIVET (P.), *Recherches sur le prognathisme*. L'Anthropologie Bd. XX—XXI (1909—1910). Vgl. auch S. 643, (1910).

²⁾ Vgl. die Abbildung des Gehirnes der Hottentottenvenus (eigentlich Buschmännin), welche von Gratiolet publiziert und in verschiedenen Werken (Mingazzini, Morselli usw.) reproduziert wurde.

³⁾ KOHLBRUGGE (J. H. F.), *Die Gehirnfurchen der Javaner*. Verh. Kon. Akad. v. Wetenschappen, Amsterdam 1906, 2. Sect. D. XII, Nr. 4. Entgegengesetzt ist die Deutung Duckworths (l. c.) und jene Houzès, der sagt: „Nous avons constaté que les Australiens ont des circonvolutions très simples, peu marquées surtout du côté du lobe frontal qui est moins large et moins haut que chez l'Européen: le bec encéphalique est étroit et pointu; nos moulages de Nègres du Congo présentent plus de différences individuelles dans la grandeur totale du cerveau et dans l'empreinte des circonvolutions; ils présentent, en général, un type plus élevé que celui des Australiens.“ HOUZÉ (E.), *Le problème de l'origine de l'homme*. Bull. Soc. d'Anthrop. de Bruxelles. Bd. XXX (1911), 2, S. LXXXV.

Kohlbrugge, welcher mit großem Vergnügen die Idee des Berliner Paläontologen anführt, mehr als andere gespannt in Erwartung des vorgeschlagenen Experimentes, will jedoch das Resultat nicht abwarten, da es wohl unnötigerweise zu lange dauern dürfte. Vom psychologischen Gesichtspunkte weiß er schon, daß man von „höher“ oder „niedriger“¹⁾ nicht sprechen könne, sondern von einem Anders-Sein; und wenn die psychologische Stellung gleich ist, wie könnte man auf eine morphologische Rangordnung schließen? „Der Bau kann morphologisch mehr oder weniger kompliziert oder differenziert sein, aber nicht höher oder tiefer in dem Sinne der Annäherung an hypothetische Urformen.“

Es unterliegt durchaus keiner Schwierigkeit (und wir haben diese Behauptung bei der Eröffnung der anthropologischen Sektion des vorletzten italienischen wissenschaftlichen Kongresses aufgestellt), daß die primitive Form nunmehr so entfernt sei, daß man praktisch, wenn auch nicht theoretisch, alle Menschenrassen als mehr oder weniger von ihr gleich entfernt und jede irgend etwas Primitives tragend betrachten kann, obgleich sie verschieden differenziert sind. In der Tat besitzen verschiedene somatische Differenzierungen keinen Rangwert, weil sie, wie wir bei jener Gelegenheit gesagt haben, von einer Verminderung der Variabilität bestimmter Eigenschaften abhängen, welche eine einseitige oder extreme Entwicklung annehmen und dabei ihre primitive Schwankung verlieren.

Kohlbrugge prophezeit, daß jene Menschenrassen, welche somatisch einseitige Differenzierungen aufweisen, nicht nur keinen Vorteil haben, sondern der Vertilgung entgegengehen; das sieht er für die Weddas, Australier und Papuas voraus. „Nur die Völker, welche sich die primitiven kindlichen Formen bewahrten (Kaukasier, Mongolen, Hindus, Malaien), haben eine Zukunft; sie zeigen die höchste geistige Entwicklung. Wenn beide Dinge untrennbar vereinigt sind, dann müßten wir auch für diejenigen unzivilisierten Völker eine Zukunft erwarten, welche primitive kindliche Formen aufweisen, also etwa für die Eskimos und Feuerländer.“

Das, was hier Kohlbrugge sagt, ist nicht sehr klar, weil die infantilen, oder vielmehr puerilen Formen im Jünglingsalter verloren gehen, in welchem es einen Wechsel der Proportionen gibt²⁾; wenn sie erhalten blieben, wäre dies gerade ein Fall eines ontogenetischen Entwicklungsstillstandes, welcher, wie wir gesehen haben, von einigen ohne genügenden Beweis für die Pygmäen angenommen wurde. Will er jedoch auf die Erhaltung der Variabilität hinweisen, so ist dies eine ganz andere Sache; allerdings kann sie nicht einmal bei allen von ihm angeführten Völkern angewendet werden; denn, wenn bei den Kaukasiern und Feuerländern die ganze Schwankung mancher Körperproportionen erhalten blieb, so besteht

¹⁾ KOHLBRUGGE (J. H. F.), *Die morphologische Abstammung des Menschen*. Stuttgart 1908, S. 87.

²⁾ GODIN (P.), *Recherches anthropométriques sur la croissance*, Paris 1903, S. 101 ff. WEISSENBURG (S.), *Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse*. Stuttgart 1911, S. 149. Die „Literatur“ S. 216—218 enthält die deutsche und russische Bibliographie, die französische, italienische und englische fehlt vollständig.

bei den Eskimos und Mongolen mit ihren ausschließlich kurzen Beinen eine sehr beschränkte Schwankung, weshalb auch das Verhalten der Mittel¹⁾ so verschieden ausfällt und man nicht begreift, wie man sie mit den ersteren zusammenwerfen konnte.

Noch weniger ist es verständlich, was das alles mit der intellektuellen Entwicklung zu tun haben soll; diese Wechselbeziehung ist vom Autor nicht aufgeklärt, und er hätte es im übrigen auch nicht tun können, wenn er in ihren körperlichen Verhältnissen so verschiedene Völkerschaften als Beispiel angeführt hat. Daß die Feuerländer und besonders die Eskimos mit ihrer enormen Entwicklung des Gesichtsskeletts „infantil“ seien, das ist wahrlich sehr zweifelhaft. Von dem Momente an, als er sagt, daß die einseitige Ausbildung des vegetativen Teiles zum Aussterben führe (ohne auszuschließen, daß auch die einseitige Betonung der neuralen Teile gleiche Gefahr in sich berge), lassen gerade die Eskimos nichts zu wünschen übrig, soweit es die Entwicklung ihres vegetativen Apparates betrifft und ich glaube nicht, daß die Weddas (welchen nach Kohlbrugge im erhöhten Grade eine solche Gefahr droht), in dieser Richtung mehr spezialisiert sind als die Eskimos, sondern sogar weit weniger.

Es hat übrigens wohl wenig Wert, hier Kohlbrugge einer Kritik zu unterziehen, als zu zeigen, wie dieser Gegner der Rangordnung Unterschiede macht, welche noch viel weniger annehmbar sind, als jene, welche er bekämpft, und zum Schlusse seiner Ausführungen zur Annahme gelangt, daß es Völker (bzw. Rassen) gebe, welche eine Zukunft haben, und Völker, welche sie nicht haben. Nun ist gerade das ein Begriff der strengsten Rangordnung, wie man sie strenger gar nicht ausdrücken kann. Daß Kohlbrugge die mehr oder minder große Reduktion der Zahntuberkel und schließlich die hervorragenden Augenbrauenbögen für „neutrale Variationen“, d. h. für „phylogenetisch bedeutungslos“ halte, das interessiert lediglich die statische Rangordnung, jene morphologisch phyletische Rangordnung (mihi), welche ebenso wichtig wäre, um als Grundlage einer wissenschaftlichen Klassifikation der Menschenrassen dienen zu können. Allein anstatt dieser Rangordnung — sie ist übrigens schwer abzuschätzen, weil das Verhalten vieler Eigenschaften untersucht werden müßte — welche er abschaffen möchte, schafft er selbst eine dynamische Rangordnung, die auf der Möglichkeit der Entwicklung, auf dem verschiedenen evolutiven Potential beruht.

Morselli ist viel konsequenter als Kohlbrugge, wenn er der ethnischen Rangordnung zuneigt; er schreibt in der Tat: „... mit Rücksicht auf die physische Beschaffenheit der Hominiden setzt hier die Anthropologie eine beinahe sichere Rangordnung fest, indem sie ihre Variabilität und ihre Anpassungsfähigkeit an neue Lebensbedingungen untersucht; mit einer anpassungsfähigen Plastizität und

¹⁾ Es genügt, das Verhalten irgend eines Index in Betracht zu ziehen, z. B. den skelischen Index (mihi), wie ich in meinem erwähnten Vortrage ausgeführt habe. Vgl. auch GIUFFRIDA-RUGGERI (V.). *Le proporzioni del busto nei due sessi e il canone di Fritsch*. Atti Soc. Rom. di Antrop. XIII. 1907, Hft. 1.

geistigen Elastizität versehene Rassen stehen jederzeit und überall höher, auch wenn sie einen höheren Entwicklungsgrad erreicht haben; jene dagegen stehen niedriger, welche sich durch eine übermäßige Spezifizierung fixiert haben oder welche nur eine spontane organische Variabilität bewahren.“ Mit dieser letzteren Bezeichnung spielt er auf die sogenannten protomorphen Stämme an, während man als den höheren Entwicklungsgrad der „höheren“ eine größere Differenzierung der einzelnen Gruppen verstehen muß. Diese größere somatische Differenzierung muß man demnach nicht als eine, wenn auch bei hochentwickelten Formen vorkommende Fixation auffassen, was einen jeden weiteren Fortschritt für immer ausschließen würde. Dann würden diese Rassen ihren Vorrat an Plastizität erschöpft haben, was wieder im Widerspruch mit dem stünde, was ihnen Morselli selbst zugeschrieben hat; allein es hört der Widerspruch auf, wenn man sich die Auffassung vor Augen hält, daß bei derselben Rasse Differenzierungen und Plastizitäten, Fixierungen höherer Formen und weite Schwankungen anderer Genotypen zugleich bestehen können nach dem biologischen Begriffe, daß es keine Entwicklung der Art, sondern nur „Entwicklungen von Organen“ gebe (Cuénot).

Die neuen (neomorphen) Rassen sind nach Morselli¹⁾ besser spezifiziert und davon hängt es ab, wenn sie in Berührung mit niederen und mit protomorphen Rassen kommen, daß sie diese in der Übertragung der Eigenschaften an die Mischlingsnachkommenchaft absorbieren und überwältigen.

Hier entsteht die Frage, ob die niederen oder protomorphen Rassen, weil sie älter und darum widerstandsfähiger, ferner durch eine, wie er sagt, „über tausendjährige Erbllichkeit“ fixiert sind, nicht vielmehr über die jungen Typen mit der größeren Plastizität überwiegen sollen. Die Zoologie und die Botanik, sagt Morselli, lehren dieses Verhalten: wie kam es jedoch dazu, daß er den Widerspruch nicht merkte, in welchen er sich von dem Momente an selbst verwickelt, in welchem er dem Weißen als einem höheren Typus eine höhere Plastizität zuschreibt und ihn auch unter die neuen Rassen einreicht und später behauptet, daß der Weiße immer beim Übertragen der Eigenschaften überwiege? Wer von beiden ist älter? Die Europäer oder die Australier? Die Antwort kann nicht zweifelhaft sein; man braucht nur das Haeckelsche Schema vom Jahre 1908 anzusehen, welches er auf der Seite 1283 wiedergibt.

Abgesehen von dem vorerwähnten Widerspruche, auf welchen wir weiter nicht eingehen wollen, steht es jedenfalls fest, daß, wenn man ein andauerndes und bedingungsloses Überwiegen des ältesten Typus annehmen müßte, dies ipso facto ad absurdum führen würde; nehmen wir z. B. an, daß zwischen den Neandertalern und den Cro-Magnonmenschen eine Kreuzung stattgefunden hätte, so würden die ersten überwiegen und so fort in der Weise, daß es jetzt in Europa nur Neandertaler oder noch ältere Völker als diese gäbe!

Das Verhalten ist demnach nicht so einfach, und zwar darum nicht, weil es kein absolutes Mischungsgesetz gibt; „in bestimmten

¹⁾ MORSELLI (E.), l. c., S. 1317.

Fällen“, sagt Davenport, „ist jene Form die herrschende, welche systematisch höher steht; in anderen Fällen ist es die ältere oder die anzestrale“¹⁾; sowohl der eine, als der andere Fall muß sich während der ethnischen Wechselfälle vollzogen haben.

Bezüglich der von Morselli betonten Variabilität muß, damit sie eine Bedeutung für die Rangordnung bekomme, noch eine qualitative Abschätzung der einzelnen Variationen vorgenommen werden. In der Tat hat eine Variabilität, welche sich besonders auf die Behaarung oder auf die Pigmentation beziehen würde, sicherlich nicht denselben Wert, als jene, welche das Nervensystem betrifft; die erstere kann sich bei den Australiern vorfinden, doch verschafft sie ihnen dadurch nicht einmal eine Spanne Fortschritt, während die zweite die genialen Menschen hervorbringt, welche die weiße Rasse zum gegenwärtigen Platz in der Rangordnung geführt haben. Das ist auf jene Auffassung zurückzuführen, nach welcher eine Rasse eine weitere Variabilität in gewissen Organen bewahren kann, eine andere dagegen in bestimmten anderen, während der Rest des Organismus viel weniger variiert. Wenn die Variabilität eine primitive Disposition ist, dann sind alle Menschenrassen mehr oder weniger primitiv, oder besser gesagt plastisch, weil jener Ausdruck zu Mißverständnissen führen könnte. Allein ihre Plastizitäten sind nicht äquivalent, sondern qualitativ verschieden, weil sie sich nicht auf dieselben Organe oder auf dieselben Systeme beziehen; in der biologischen Fachsprache würde man sagen, daß sie entsprechende Determinanten betreffen. Dann kann auch diese Schätzung zur ethnischen Rangordnung führen.

Um Fehler der biologischen Nomenklatur zu vermeiden, müssen wir uns genauer Ausdrücke bedienen: jede Elementarart, sowie auch jede Varietät besitzt ihre mehr oder minder große Variabilität; diese ist durch die mehr oder weniger große Schwankung aller ihrer Eigenschaften, d. h. durch die mögliche Größe der betreffenden Variationskurven gegeben; jede Variation entspricht indessen einer Eigenschaft und die Schwankung derselben führt den Namen Variations-Kurve oder -Polygon²⁾.

In der Entwicklung des Phylum haben die verschiedenen Rassen ihre Variabilität nicht gleichmäßig herabgesetzt, die verschiedenen Organe und Systeme bieten nicht dieselben Variationspolygone dar; daher kommt es, daß, wenn sich eine Rasse in der Gehirn-Determinante eine große Variabilität bewahrt hat, dieselbe nicht mit einer anderen verglichen werden kann, welcher eine gleich weite Variabilität in der Hautdeterminante erhalten blieb; das ist die qualitative Verschiedenheit, auf welche wir eingehen wollten, weil sie uns sehr wichtig zu sein scheint.

Daß jede Eigenschaft ihre eigene Variabilität aufweist, das entnimmt man bald mit Hilfe der biometrischen Methoden, auf

¹⁾ DAVENPORT (C. B.), *Mendel's Law of Dichotomie in Hybrids*. Biol. Bull. Bd. II. N. 6, S. 308, Boston 1901.

²⁾ Oder auch nur „Variation“. Indessen wechseln diese technischen Fachausdrücke je nach dem Autor und sind mitunter widersprechend. Es ist vorzuziehen „Fluctuationspolygon“ (Blaringhem).

welche näher einzugehen nicht am Platze wäre; es genüge sie kurz anzudeuten.

Für jede Eigenschaft, welche in einer genügend langen Reihe gemessen worden ist, kann man den Grad der Standardabweichung („standard deviation“ der Engländer) berechnen; er ist gegeben durch die Quadratwurzel der Summe der Quadrate der Abweichungen gebrochen durch die Anzahl der Beobachtungen nach der Formel von Davenport:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma (x^2 f)}{n}}$$

Σ = Summenzeichen,

x = die Abweichung einer Klasse vom Mittelwert, welchen man durch Subtraktion von diesem erhält,

f = die Frequenz jeder Klasse, d. h. die Anzahl, in der dasselbe Zeichen in einer ganzen Serie auftritt,

n = die Gesamtzahl der Varianten, d. h. der beobachteten Werte oder kurz gesagt der Beobachtungen, indem als Variante jedwedes Individuum einer bestimmten Formeneinheit bezeichnet wird, bei welchem die Größe einer gewissen Eigenschaft gemessen worden ist¹⁾.

Niceforo hält dafür, daß σ irrtümlicherweise als Variabilitätsindex bezeichnet wird, während ihn Helguero als die normale Deviation benannt hatte; er gibt diesen Namen vielmehr dem Variabilitätskoeffizienten, welchen man erhält, indem man den Streuungsgrad einer Beobachtungsreihe in Verhältnis setzt zu ihrem Mittel nach der bekannten Formel:

$$C = \frac{\sigma}{M} \cdot 100$$

Wenn man auf das Beispiel der Gehirnfurchen von diesem anderen Gesichtspunkte zurückgreift, so bemerkt man sofort, wie nachteilig eine geringe Schwankung im Charakter der Komplikation ist, nur daß es nicht so leicht ist sie festzustellen. Es genügen wenige Gehirne einer homogenen Gruppe, um den Schluß ziehen zu können, daß das Gehirn jener bestimmten Gruppe wenig kompliziert sei; dieselbe Tatsache kann man in einer anderen Gruppe mit derselben Schlußfolgerung erzielen. Allein hier gibt es, wenn eine große Anzahl von Gehirnen der einen und der andern Gruppe untersucht wird, zwei verschieden weite Variationskurven, welche in zwei verschiedenen Graden die Streuung präzisieren können. In einer Gruppe, jener mit minderer Streuung, ist für die Zukunft eine Besserung kaum vor auszusehen, da es eine äußerst geringe Wahrscheinlichkeit gibt, daß bessere Mutanten erscheinen werden; das Gegenteil findet sich dafür bei der anderen Gruppe mit einer größeren Weite, oder größeren Streuung, weshalb diese Gruppe als potentiell höherstehend als die erste anzunehmen ist.

¹⁾ Für die übrigen Einzelheiten vgl. ZANOLLI (V.) *Nota sulla teoria della variabilità e della correlazione*. Atti Soc. Rom. di Antrop. XIV. 1908, S. 331 ff. F. FRASSETTO, l. c. Bd. VII. 1, S. 76. A. NICEFORO, l. c., S. 5. Davenport, Virgilii usw.

Ein Beispiel, welches festzustellen leichter ist, bieten uns die spärlichen Querdimensionen des Rumpfes, von welchen es bereits viele Messungen bei den verschiedensten Menschengruppen gibt. Je kleiner die Schwankung ist, um so mehr wird dieser eigentümliche ethnische Infantilismus hervorgehoben: die Reduktion der Variabilität trägt dazu bei, um die Rasse in einer nachteiligen Bedingung zu erhalten, wie jene nachteiligen Differenzierungen, welche man auch bei paläontologischen Beispielen beobachtet. Doch gibt es keine Differenzierungen ohne Reduktion der Variabilität. Das ist so natürlich, daß es keines weiteren Beweises bedarf. Variabilität bedeutet Möglichkeit vielfacher Richtungen, welche mehr oder weniger in Einzelfällen vorwärts schreiten (die Mutanten der Zoologen, vgl. Kap. II.) und eine neue Form beginnen, ohne welche Schwankung derselben der Anfangsstoß fehlen würde. Wo die Schwankung sehr klein ist, dort ist selbstverständlich die Variationsmöglichkeit sehr klein, obwohl man eine latente Prädisposition zu plötzlichen Variationen (Mutationen nach de Vries) nicht ganz ausschließen kann.

Die Reduktion der Variabilität ist demnach je nach den Organen, welche sie betrifft, ein zweischneidiges Schwert; sie ist indifferent, wenn sie sich z. B. auf die Skelettproportionen der Gliedmaßen bezieht; dafür ist sie in anderen Fällen schädlich. Sie trägt — wie ich bereits in meinem erwähnten Vortrage hervorhob — viel zur Charakterisierung von Menschengruppen bei, je nachdem für die verschiedenen Organe oder Systeme (bezw. Dimensionen) die ganze Variationskurve aufrecht erhalten oder in ein Extrem derselben zurückgeführt wird, welches auf der einen oder der anderen Seite liegen kann; oder es wird der zentrale Teil der Kurve mit einer Reduktion eines Extrems oder beider zurückgehalten, doch irrtümlich hat man diese einzelnen Reduktionen der Variabilität — besonders die auffallenderen — als Belege der großen Differenzierung *in toto* gewisser minderwertiger somatischer Gruppen ausgelegt, welche theoretisch sogar mehr variabel sein müssen, abgesehen von Ausnahmefällen plötzlicher Endzweige. Es sind dies alles verschiedene Kombinationen, welche wir besprachen und welche der einen Gruppe den Prognathismus, der andern den Orthognathismus verleihen — je nach den vielfachen Faktoren, welche bei der Begünstigung der Reduktion in dem einen oder andern Sinne mitgewirkt haben —; einer Gruppe bringen sie die Leptorrhinie, der andern die Platyrrhinie, der einen Stärke, der andern Zartheit usw.; dabei müssen sie auch den ursprünglichen Bedingungen Platz machen, welche sich jedoch zum großen Teile unserer Kenntnis entziehen.

Diese ursprünglichen Bedingungen, welche an phylogenetische Notwendigkeiten geknüpft sind, müssen gut unterschieden werden. Es ist z. B. schwer, nicht anzunehmen, daß die Platyrrhinie ursprünglich nicht überwogen hätte und daß es einen gewissen Grad der Prognathie nicht gegeben hätte; es scheint auch, daß die Augenhöhlen sehr groß und rundlich gewesen seien. Allein, da es sich um eine synthetische, d. h. undifferenzierte Art handelt, welche es nach Cuénot immer am Anfang gibt, so kann man diesen Urtypus

nicht anders auffassen als einen nicht genau zu bestimmenden Idealtypus.

Die größten Schwankungen müssen jedenfalls aus dieser ältesten Epoche¹⁾ herkommen, oder sich auf eine Mutationsperiode beziehen, wenn es eine solche gegeben hat, und zwar nach der folgenden chronologischen und morphologischen, rein schematischen Reihenfolge:

1. Ursprungsfacies, indifferenziert und undefinierbar, doch mehr oder weniger von einem niederen Typus.

2. Mutationsfacies, polymorph durch die eingetretene Mutation²⁾ und große Schwankungen des primitiven Typus.

3. Differenzierungsfacies, in welcher die Konzentration der verschiedenen Typen eintritt.

Da sich der Mensch vorwiegend in dieser letzteren Phase befindet, so haben wir uns mit ihr und ein wenig auch mit der vorhergehenden beschäftigt, indessen wir die Frage der Rangordnung zu lösen versuchten.

Für diese ist es endlich nicht auszuschließen, daß es verschiedene Potenzialitäten gibt, ohne daß wir gegenwärtig unterscheiden können, worin sie bestehen, weil sie sich auf die Zukunft beziehen und sich sozusagen im Keimzustande, ja sogar selbst im Keimplasma der verschiedenen menschlichen Gruppen befinden. In der Tat können wir in Übereinstimmung mit Rosa³⁾ eine verborgene Rangordnung haben. „Für uns“, sagt er, „teilt sich eine Mutterart in zwei durch die Tatsache einer Differenzialteilung, welche im Idio-plasma ihrer Keimzellen vor sich geht. Es ist anzunehmen, daß diese Teilung auch den Erfolg hätte, daß einer der Tochterarten eine viel größere phylogenetische Potenzialität zukäme, als der anderen.“ Das ist nur aus der noch folgenden Entwicklung zu ersehen. Eine größere Potenzialität bedeutet für mich eine unleugbare Rangordnung, vielmehr den wahren Typus der dynamischen Rangordnung.

¹⁾ Hoerues (M.) sagt (l. c., S. 128) „es muß eine Zeit gegeben haben, in welcher größere Veränderlichkeit herrschte“.

²⁾ Dieses Wort ist hier im weiteren Sinne (De Vries) zu verstehen.

³⁾ ROSA (D.), *Saggio di una nuova spiegazione dell' origine e della distribuzione geografica delle specie* (Ipotesi della „ologenesi“). Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino XXIV (1909) N. 614, S. 6 des Auszuges. Vgl. auch Kap. XII dieses Buches.

VIII. Kapitel.

Die morphologische Inferiorität der fossilen europäischen Menschen und der orthogenetische Mutatismus oder Neomonogenismus.

Vor allen jetzigen, summarisch von uns bisher erörterten Verschiedenheiten, hat der Mensch früher andere Formen gezeigt, welche im geologischen Gelände gefunden werden; die ersteren stammen wahrscheinlich in erster Linie von einer Mutationsphase und dann von einer geographischen Fragmentierung der vorerwähnten einwandernden Kerne her.

Der am 21. Oktober 1907 in Mauer bei Heidelberg entdeckte Unterkiefer, welcher von Schoetensack¹⁾ meisterhaft untersucht

wurde, dürfte durch seine tierischen Formen, welche sich mit einem menschlichen Gebiß paaren, von dem ursprünglichen Zustande nicht sehr weit sein. Obwohl mit einigem Widerspruche (Bonarelli u. a.) dem Menschen, *Homo Heidelbergensis* (Schoetensack) zugeschrieben, wäre er als menschliches Fossil²⁾, als welches ihn auch Branca und Steinmann betrachten, das älteste, das wir kennen und zwar, nach dem Aus- spruche der angeführten Paläontologen, aus dem Beginne der Quartärzeit. Seine taxinomische



Abb. 1. Unterkiefer von Mauer (*Homo Heidelbergensis*, Schoet.). Die punktierte Linie zeigt den Unterkiefer der jetzigen Europäer an (nach Schoetensack). Fast $\frac{1}{2}$ der nat. Größe.

Stellung (Genus? Spezies?) ist noch nicht festgestellt und vielleicht auch nicht feststellbar; sie bildet übrigens nicht den Gegenstand weitläufiger Erörterungen der heutigen Naturforscher, welche sich mehr

¹⁾ Für die Abbildung und andere Einzelheiten vgl. SCHOETENSACK (O.), *Der Unterkiefer des Homo Heidelbergensis aus den Sanden von Mauer bei Heidelberg*, Leipzig 1908, und GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Fossili umani scimmieschi*. Mon. Zool. Ital. XX. 1909 N. 7. Steinmann (G.), l. c.; Branca (W.), l. c. u. a.

²⁾ Isolirt blieb die Meinung von Werth, welcher ihn der vorletzten Zwischenzeit zuschreibt; WERTH (E.), *Das geologische Alter und die stammesgeschichtliche Bedeutung des Homo Heidelbergensis*. Globus XCVI 1909, S. 229—232.

mit den Tatsachen als mit dem alten Formalismus befaßt. Beifolgend zum Vergleich eine schematische Skizze. (Abb. 1.)

Homo Neandertalensis (oder auch sonst benannt), eine viel weniger alte Form (Moustérienepoche der Paläoethnologen, nach den verschiedenen Geologen Beginn der letzten oder vorletzten Eiszeit) ist der durch die Auffindung eines Skelettes im Neandertale (Rheinpreußen) vor mehr als einem halben Jahrhundert (1857) zur allgemeinen Kenntnis gelangte Fossil Mensch; allerdings hat er erst nach der Aufdeckung zweier anderer Skelette desselben Typus in einer Grotte von Spy (Belgien) und besonders nach den bahnbrechenden Untersuchungen Schwalbes¹⁾ seine größere Bedeutung erlangt. Der Schädel ist überaus charakteristisch durch das Zurückfliehen der Stirne, durch die niedrige Wölbung und das visierartige Hervortreten der Augenbrauenbogen, welches demselben einen direkt tierischen Ausdruck verleiht. Das schönste Exemplar wurde am 3. August 1908 in La Chapelle-aux-Saints (Frankreich) gefunden (vgl. Abb. 6), welches auch durch den großen Schädelinhalt (1626 cm^3), das Fehlen der fossae caninae, und andere von Boule (dem wohlbekannten Paläontologen und Nachfolger von Gaudry) hervorgehobene Eigenschaften bemerkenswert ist. Dieses von Boule beschriebene²⁾ Skelett hat vor den anderen den Vorteil, daß es mit Sicherheit in die Moustérienzeit zu verlegen ist.

Man vermochte teils mit Hilfe des Neandertaler Schädel-daches, teils mit Hilfe jenes letzten im Dep. Corrèze ausgegrabenen Schädels die Form des Gehirns in Gips zu rekonstruieren; allein die meisterhafte Untersuchung, besonders des letzteren, die ihm Boule im Verein mit Anthony³⁾ gewidmet hat, erbrachte äußerst interessante Ergebnisse. Das Gehirn dieses fossilen Menschen bot zahlreichere und bemerkenswertere Anzeichen der Inferiorität als je ein Gehirn irgend eines heutigen Menschen; es gehen daraus im besonderen folgende Tatsachen hervor:

Eine allgemeine Einfachheit und das massive Aussehen der Windungen; nur ein Gipsabguß eines Australiergehirns und jenes der erwähnten Hottentottenvenus nähern sich in dieser Richtung dem fossilen;

Die Verminderung des Vorderhirns, dessen Form zwischen jener der heutigen Menschen und der Anthropoiden steht;

Die sehr entwickelte Affenspalte (sulcus lunatus) und der stark ausgeprägte „Gehirnschnabel“; ein primitiver Typus der dritten Stirnwindung, welcher mit einem ähnlichen in einem bestimmten Momente der menschlichen Ontogenese vergleichbar ist;

¹⁾ SCHWALBE (G.), *Der Neanderthalschädel*, Bonner Jahrbücher, Heft 106. Bonn, 1901, u. a. Arbeiten.

²⁾ BOULE (M.), *L'homme fossile de La Chapelle-aux-Saints*. L'Anthropologie XIX—XX (1908—1909).

³⁾ BOULE (M.) et ANTHONY (R.), *L'encéphale de l'homme fossile de La Chapelle-aux-Saints*. L'Anthropologie, XXII 1911. Nr. 2, S. 129—196. Für eine Zusammenfassung vgl. GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *L'uomo moustérien e l'ipotesi panantropoide*. Riv. d'Italia XIV, 1911. Heft VIII mit Abbildungen des fossilen Gehirns und jenes der Hottentottenvenus.

Verlängerung der Hinterhauptslappen, welche das Kleinhirn in einem weit größeren Maße überragen als beim heutigen Menschen, in Verbindung mit der geringen Entwicklung derselben in der senkrechten Richtung;

Unbedeckte Stellung des Wurms des Kleinhirns, wie bei den Anthropoiden und Mikrozephalen von Karl Vogt; die Seitenlappen des Kleinhirns sehr nach vorn entwickelt, wie bei den Anthropoiden;

Das viel schräger als beim gegenwärtigen Menschen von vorn nach rückwärts gebogene verlängerte Mark und weniger schräg als bei den Anthropoiden.

Boule beschließt seine in der Naturgeschichte des Menschen denkwürdigen Ausführungen mit folgenden Worten: «Au total, l'encéphale de l'Homme fossile de La Chapelle-aux-Saints est déjà un encéphale humain par l'abondance de sa matière cérébrale. Mais cette matière manque encore de l'organisation supérieure qui caractérise les Hommes actuels.» Die Tatsache, daß es hier bereits eine etwas größere Entwicklung der linken Halbkugel gibt, welche sich am Schädel durch die wohlbekannte Asymmetrie der Scheitelbeine ausdrückt, scheint darauf hinzuweisen, daß dieser Mensch des mittleren Pleistozäns nicht ambidexter war¹⁾.

Übergehen wir die Ausgrabungen von Krapina²⁾ in Kroatien, obwohl sie sehr interessant sind durch eine, in einer breiteren Schädelform bestehende Abart desselben Neandertalmenschen und durch verschiedene Bruchstücke von Unterkiefern ohne Vorsprung des Kiemes, sowie dadurch, daß die langen Knochen viel zarter (graziler) sind als jene der Neandertal-Spy-Skelette³⁾. Der Schädel von Gibraltar (wir gebrauchen diese Bezeichnung, wie dies bereits De Quatrefages tat), ist auch ziemlich breit und niedrig mit einem durch große Augenhöhlen und eine enorme Nasenöffnung⁴⁾

1) Das rechte Scheitelbein hat ein mehr winkeliges Aussehen, weshalb es mehr nach vorn vorzuspringen scheint; das hängt wieder von der geringen Entwicklung der rechten parieto-occipitalen Gehirnregion ab, welcher bekanntlich die motorischen und sensorischen Leistungen der linken Körperhälfte innewohnen. Für die allgemeine Asymmetrie der Scheitelbeine vgl. TEDESCHI (E.), *Studi sulla simmetria del cranio*. Atti Soc. Rom. Antrop. IV. 1896, S. 268; derselbe: *Sistema di Craniologia*, Parte I. Padova 1906. Die Abb. S. 150 ist ein Spiegelbild, d. h. sie zeigt das Gegenteil von dem, was im Texte steht, und dasselbe gilt auch für: *Ricerche morfologiche*. Atti Soc. Rom. Antrop. VII, Heft 3. Abb. 2, S. 29.

2) GORJANOVIĆ-KRAMBERGER (K.). *Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien*. Wiesbaden 1906.

3) Diese Zartheit wird von Gorjanović-Kramberger als charakteristisch für *Homo primigenius* var. *Krapinensis* angeführt, da er daran festhält, daß *H. primigenius* ein „Kollektivtypus“ sei. Vgl. GORJANOVIĆ-KRAMBERGER (K.), *Homo Aurignacensis Hauseri in Krapina?* Verhandl. der k. k. Geolog. Reichsanstalt 1910, Nr. 14, S. 313 und auch: *Zur Frage der Existenz des Homo Aurignacensis in Krapina*. Bericht der Geolog. Kommission f. d. Königreiche Kroatien u. Slavonien in Zagreb pro 1910.

4) Für Abbildung und andere Einzelheiten vgl. GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Fossili umani scimmieschi*, I. c.; SERA (G. L.), *Nuove osservazioni ed induzioni sul cranio di Gibraltar*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XXXIX 1909. Heft 3—4; SOLLAS (W. J.), *On the cranial and facial character of the Neanderthal Race*. Philosoph. Transact. of R. S. of London V. 199, Ser. B. u. a. Die Entdeckung dieses Schädels reicht bis auf das Jahr 1848 zurück, er wurde aber erst später bekannt. Dieser Schädel gehört nach den äußerst eingehenden Untersuchungen von Sera nicht zur sogenannten

charakteristischen Gesichtsskelett; obwohl er schon seit dem Jahre 1864 bekannt war, hat er in letzter Zeit Stoff zu Untersuchungen und ein drittes Gehirnexemplar geliefert, welches in diesem Falle einem fossilen Weibe angehören dürfte, indem sein Geschlecht sehr wahrscheinlich weiblich ist.

Die langen Knochen dieser fossilen Rasse — gleichviel ob Art oder Unterart — wurden von Fraipont und Klaatsch untersucht und auf sie werden wir im XII. Kapitel zurückkommen, da wir hier auf anatomische Einzelheiten nicht eingehen wollen¹⁾. Ebenso überfliegen wir andere neue Entdeckungen²⁾.

Wir müssen uns vielmehr fragen, welche Tragweite dies alles habe in bezug auf die gegenwärtige Menschheit. Die betreffenden Urteile sind sehr verschieden und um sie alle vorzubringen, müßte man ein Buch schreiben, welches übrigens vollkommen überflüssig wäre. Wir beschränken uns daher darauf, das letzthin von Morcelli³⁾ abgegebene Urteil wiederzugeben:

„Die Existenz vom jetzigen Menschen spezifisch verschiedener Menschenformen, welche während der paläoquaternären Epoche untergegangen sind, kann uns nicht beweisen, daß die jetzige Menschheit, welche den letzten geologischen Umwälzungen standgehalten hat, eine Gesamtheit mehrerer Arten darstelle; kann etwa das Verschwinden der amerikanischen Equiden oder des *Palaeopithecus sivalensis* dazu verwendet werden, um die spezifischen Grenzen des lebenden Pferdes oder Orangs in Abrede zu stellen? Die heutigen Monogenisten können sehr gut annehmen, daß *Homo* eine Gattung (Genus) darstelle, von welcher mehrere Arten (Spezies) ausgestorben sind, wobei eine einzige bestehen blieb; das schließt jedoch zugleich nicht aus, daß diese Art gleichzeitig und allmählich mit subspezifischen Varietäten von einheitlichem Typus an wenig entfernten, doch etwas verschiedenen Orten eines einzigen kontinentalen Formationszentrums ihren Ursprung genommen hätte. Um der Hypothese ihren einheitlichen Charakter aufrechtzuerhalten, dürfte es genügen, daß man die Grenzen dieses Zentrums nicht übermäßig erweitert und anerkennt, daß die tiefe, grundlegende Ähnlichkeit aller Hominiden ihre Ableitung von sehr verschiedenen Formen behindert, während sie höchstens dazu führt, sie anzusehen als abstammend von einer einzigen, wenig

Neandertalrasse, sondern vertritt das letzte Glied einer Kette von Vorgängern und ist doch absolut menschlich. SERA (G. L.), *Sul significato della platicefalia*, l. c. 1911, S. 64.

¹⁾ Vgl. FRAIPONT (J.) et LOHEST (M.), *La race humaine de Neanderthal ou de Canstadt en Belgique*, Arch. de Biol. VII. 1887, S. 587—757. — KLAATSCH (H.), *Das Gliedmaßenskelett des Neandertalmenschen*. Verh. der anat. Ges. Bonn 1901, S. 121—154 u. a. a. O.

²⁾ Am 18. September wurde von Dr. Henri Martin in La Quina (Charente) ein menschliches Skelett aus der Moustérienzeit entdeckt; eine Abbildung des Schädeldaches mit seinem typisch neandertalhaften Aussehen findet man in „L'Anthropologie“, 1911, Heft 6, S. 731. Zwei andere, ebenfalls dem Moustérien angehörige Skelette wurden von Capitan und Peyrony in La Ferrassie (Dordogne) gefunden, eines im September 1909 und das andere im September 1910; von ihnen fehlen noch genaue Beschreibungen. Für die oben erwähnten und auch für andere (Galley-Hill, Tilbury usw.) menschliche Fossile wird man mit Nutzen lesen: KETH (A.), *Ancient types of man*, London 1911, und DUCKWORTH (W. L. H.), *Prehistoric man*, Cambridge 1912.

³⁾ MORSELLI (E.), l. c., S. 1233.

Giuffrida-Ruggeri, Homo sapiens.

differenzierten Form, die daher, besonders unter von den jetzigen verschiedenen Lebensbedingungen, sehr bildsam (plastisch) war.“

Es ist in der Tat morphologisch zweifellos, „daß alle Menschenrassen Eigenschaften mit gleichem Gepräge aufweisen, zumeist in jenen Struktureinzelheiten, welche für die Zoologen einen wahren spezifischen Wert hätten, wie es der Gehirntypus ist, der Zahnwechsel und das Gebiß, die Hand- und Fußform, die Gestalt der Lippen, die Behaarung der Achselhöhle und der Schamgegend usw. In bezug auf die Physiologie haben wir außer der äußerst wichtigen Tatsache der wechselseitigen Fruchtbarkeit die Gleichheit des Blutes, die Übertragbarkeit der Krankheiten, die gleiche Periode der Menstruation, die gleiche Dauer der Schwangerschaft, die Geburt gewöhnlich eines Kindes, das Vorhandensein von bläulichen Pigmentflecken bei den Neugeborenen entfernter Rassen usw. Und für die psychologische Einheitlichkeit spricht vor allem die wunderbare Allgemeinerscheinung der artikulierten Sprache: es sprechen dafür äußerste Ähnlichkeiten zwischen Ausdrücken der Erregung, zwischen Ideen und intellektuellen Schöpfungen, zwischen den Formen der sozialen Organisationen; dafür spricht schließlich die gut bewiesene Erziehungsfähigkeit aller Rassen, wenigstens mit Rücksicht auf die allgemeinen Anlagen des Geistes und auf ihre Anpassungsfähigkeit an entsprechende Kulturbedingungen.“

Das alles stimmt mit meiner Annahme überein und entspricht jener Definition des Menschen, für welche die Polygenisten einen Preis angeboten haben, was sich nicht anders erklären läßt als durch eine Sinnesverwirrung; weil es ihnen nämlich effektiv unmöglich ist, die allen Menschen gemeinsamen Eigenschaften zu definieren (denn sonst müßten sie aufhören Polygenisten zu sein), glauben sie daselbe auch von den anderen. Allein es ist nicht das erste Mal, daß den Polygenisten der gesunde Menschenverstand abgeht und es ist besser sich nicht viel damit zu befassen; es kann ihnen nur angeraten werden — um ihren kindlichen Eifer nach einer Definition des Menschen zu befriedigen — in irgend einer zoologischen Abhandlung nachzuschlagen (z. B. die allgemein zugängliche von Emery), woselbst sie auf der letzten Seite die gewünschte zoologische Definition finden werden. Eine so allgemeine Erkenntnis darf demnach den Nobelpreis nicht erwarten und es wäre auch eine offenbare Ungerechtigkeit ihn uns zu verleihen, als es vielmehr angezeigt, ja eine Pflicht wäre, ihn vielmehr demjenigen zu geben, welcher so viele erstklassige Entdeckungen auf einem so interessanten Gebiete gemacht hat, die uns nicht weniger als drei neue lebende Menschenarten gegeben haben an Stelle der einzigen und alleinigen, welche uns die Zoologen gaben.

Das stark umnebelte Gehirn dieser Polygenisten, welche nicht klar sehen können, ohne bis ins Unendliche Abteilungen und Unterabteilungen aufzustellen, weil sie zu einer etwas weiteren Synthese unfähig sind und mit Hilfe einiger ungeschickt erlernten Redensarten Naturforscher zu sein glauben, ist meiner Denkungsart ganz entgegengesetzt und, wie ich mit Vergnügen sehe, auch jener von Morselli. Etwas muß ich noch anmerken, wo Morselli sagt:

„Die Verschiedenheiten zwischen extremen Rassen, welche jetzt sehr stark sind, müssen es nicht von allem Anfange gewesen sein¹⁾, als sich die Menschen noch nicht weit von der ursprünglichen Form entfernt hatten. Dafür hätten die Monogenisten das Cope'sche Gesetz anrufen können, nämlich das Gesetz vom nicht spezifizierten Typus, welcher theoretisch immer die Möglichkeit hat, sich in vielfacher und verschiedener Richtung zu entwickeln.“ Dieser Vorwurf ist ungerecht; weil, wenn er sich gegen die alten Monogenisten richtet, es klar ist, daß sie es nicht tun konnten, weil dieses Gesetz jünger ist als ihre Zeit; und wenn er die Neomonogenisten meint, so haben es diese zitiert; wenigstens ich mehrere Male²⁾.

Übrigens darf man den Ausdruck „sehr starke Verschiedenheiten“ von jenem Momente an nicht buchstäblich nehmen, als Morselli selbst, wie wir oben gesehen haben, vorsichtig bemerkt, daß alle Menschenrassen ein und dasselbe morphologische Gepräge aufweisen, und ebenfalls berichtet über die monogenistische Ansicht Darwins, nämlich „die Unwahrscheinlichkeit, daß zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten, demnach unter verschiedenen Lebensbedingungen, in ihren Fundamenteigenschaften so wenig unähnliche Formen entstehen konnten, als es auch die von einander am weitesten abstehenden Menschenrassen sind.“ Und Morselli, welcher Darwin umschreibt, fügt selbst hinzu: „Die Übereinstimmung aller Menschen in diesen Eigenschaften von zoologischem Werte, welche sie von den anderen Primaten unterscheiden, ist ein schweres Hindernis, um sich dieselben aus zu verschiedenen Formen entstanden vorzustellen und vor allem in verschiedenen Zeiten und Orten, weil es in einem solchen Falle unverständlich wäre, warum die Verschiedenheiten zwischen den Rassen nicht größer sein und nicht offenbar den Grad der Gattung und, in Ermangelung dessen, sicher den der Art erreichen sollten.“

Unsere Ansicht, nämlich der von mir selbstgeprägte Neomonogenismus, muß demnach, wie wir sehen, nicht erst von uns verteidigt werden, wie wir dies anderwärtig getan haben³⁾; nachdem wir uns hier nicht wiederholen wollen, haben wir den Platz mit einem weit wirksameren Erfolge einem so hervorragenden Anthropologen überlassen können; eine übrigens leichte Verteidigung, da die These weit rationeller ist und von den größten wissenschaftlichen Autoritäten verteidigt wird. Ich sehe auch mit Vergnügen, daß Morselli nicht viel Wesens gemacht hat mit den kategorischen Aufforderungen der Polygenisten, er solle aufhören den Ausdruck „Menschenrassen“, welcher nach ihrer Meinung nicht einmal für die anderen Tiere anwendbar ist, zu gebrauchen. Es wäre ja wahrhaft lächerlich zu glauben, daß es genüge einen Ausdruck umzubringen, um einen großen wissenschaftlichen Fortschritt zu verwirklichen.

¹⁾ Das habe ich in meiner erwähnten Arbeit *Considerazioni antropologiche sull'infantilismo*, I. c., auch behauptet.

²⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Qualche contestazione intorno alla più vicina filogenesi umana*. Monit. Zool. Ital. XIII. 1902, Nr. 10.

³⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *La posizione del bregma nel cranio del Pithecanthropus erectus e la tendenza neomonogenista in Germania*. Atti Soc. Rom. Antrop. X. 1904.

Abgesehen davon, daß es nicht wahr ist (vgl. Kap. XIII) und daß auch die jüngeren Zoologen (z. B. Raffaele) sich dieses Ausdruckes ohne viel Bedenken bedienen, habe ich das Vergnügen, daß ihr Ansinnen, sozusagen *manu militari* eine neue Ausdrucksweise den Anthropologen der ganzen Welt aufzuerlegen, erbärmlich in sich zusammenfällt bei der Feststellung, daß sich zwischen die lebenden Menschenrassen nicht jene Lücken dazwischen legen, welche sich, wie sehr gut Bonarelli sagte, zwischen den wahren und eigentlichen Arten einer und derselben Gattung finden. Wenn wir auch zweiwörtige Bezeichnungen annehmen wollen, um die Unterarten anzuzeigen, so dürfte es nicht im gewünschten Sinne der Polygenisten sein¹⁾.

Nur dort stimme ich mit Morselli nicht überein, wo er von einer „monogenistischen oder besser gesagt polyphyletistischen Hypothese“²⁾ spricht. Ich begreife nicht, warum „besser“, denn es ist klar, daß der von Arldt³⁾ angenommene Ausdruck zweideutig ist, da er mit dem Polygenismus oder mit der Polyphylogenese verwechselt werden kann, welche die entgegengesetzte Annahme, nämlich die von der Pluralität der Ursprünge ist. Man müßte demnach sagen: „monogenischer Polyphyletismus“ oder „polyphyletischer Monogenismus“, um anzudeuten, daß von einem einheitlichen Ursprünge sich verschiedene Äste geteilt haben, wie dies von den gegenwärtigen Neomonogenisten von Keane⁴⁾ an nach dem von Arldt veröffentlichten Schema angenommen wird (vgl. nächstes Kap.). In diesem Sinne ist der Ausdruck annehmbar und übrigens richtig bezeichnend.

Es ist für mich übrigens viel wichtiger, daß die Idee aufgetreten ist, die ich immer verfochten habe, seitdem ich dachte, daß die Mutationstheorie die beste Grundlage für den Monogenismus abgebe und ich zugleich die Theorie von der Orthogenese⁵⁾ aufnahm in dem Sinne, daß die Orthogenese die Kraft in den Ruheperioden wieder aufnehme. Da die Ruheperioden ebenfalls Perioden der progressiven Einschränkung oder der kollateralen Elimination darstellen, sind sie gekennzeichnet von jenen neuen Gleichgewichtszuständen, welche wir, in einer minderen Anzahl als in der Wechselperiode, aber dafür besser spezifiziert und differenziert, als Elementararten oder stabile Varietäten bezeichnen. Es sind jene Formen, welche (wie Giard schrieb) um eine kleine Stufe gestiegen sind, und sich auf ihr etwas aufhalten, wie sie sich auf der vorherigen aufgehalten haben; die Zwischenformen zwischen der einen und anderen Stufe kommen jedoch nicht zur Beobachtung, „parce qu’elles ne correspondent pas à des états de stabilité suffisante“ (Giard)⁶⁾. Und das würde geschehen, gerade weil sie der Mutationsperiode entsprechen. Wenn man den Standpunkt Giards so auslegt, so ist

1) Für ein natürliches Klassifikationssystem vgl. RETZIUS, (G.), 1. c., S. 294 u. ff. sowie unser Schema im Kap. XIII.

2) MORSELLI (E.), 1. c., S. 1275.

3) ARLDT (TH.), 1. c., S. 82.

4) KEANE (A. H.), *Ethnology*. Cambridge 1896, S. 228.

5) Vgl. GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *La posizione antropologica dei Maori*, 1. c., S. 15.

6) GIARD (A.), *Les tendances actuelles de la morphologie et ses rapports avec les autres sciences*. Bull. scientif. de la France et de la Belgique 1905, S. 479.

er dem mutationistischen nicht entgegengesetzt, sondern beide beständigen sich wechselseitig und sind nahe daran die Erscheinung zu beweisen. Der Unterschied, welchen letzthin R a b a u d ¹⁾ hervorhob, besteht nach meiner Meinung nicht in den Tatsachen, sondern vielmehr in der Erklärung derselben, d. h. im Entwicklungsmechanismus, welcher verschieden von De Vries und von Giard ausgelegt wird; für den letzteren ist die Mutation nichts als eine plötzliche Erscheinung eines in den Ahnen langsam vorbereiteten Zustandes.

Morselli nimmt den mutationistischen Begriff für die Anthropogenese sehr günstig auf: „kein evolutionistisches Prinzip, sagt er, verbietet es uns einen sprunghaften Variationsprozeß mit K o l l m a n n anzunehmen“ und er fügt hinzu: „sicherlich dürften die Zwischenvarietäten und Zwischenformen sofort verschwunden sein, wenn der Wechsel stark und rasch war; vielleicht existierten sie auch niemals, wie dies De Vries annimmt.“ Und weiter: „es ist sehr wahrscheinlich, daß sich bei der Entwicklung der Menschheit lange Ruheperioden und Perioden kritischer Beschleunigungen vollzogen haben: jene würden die Dauer und die relative Stabilität der ethnischen Typen erklären, vor welchen wir uns jetzt befinden; die letzteren dagegen würden das mehr oder minder rasche Erscheinen verschieden geformter Rassen auf einem bestimmten Territorium beleuchten.“ Die Mutationen, aus welchen nach Morselli wenigstens drei oder vier ethnische Fundamentaltypen hervorgegangen sind, dürften vielleicht bei der protomorphen Menschheit während der ersten pleistozänen Zeiten entstanden sein. „Die plötzlichen Variationen, sagt er, durch welche die Rassen entstanden sind, wären immer leichter als jene, welche die Art erzeugten, allein einmal entstanden, würden sie denselben Stabilitätscharakter bis zur neuen „Mute“ (Wechsel) besitzen.“ ²⁾ Aber er selbst nähert sich der Kritik von R a b a u d, indem er sagt, daß eine Variations- oder Mutationstendenz des Organismus anzunehmen gleichbedeutend sei mit „der Wiedergeburt eines halbmytischen und deshalb unfruchtbaren Neovitalismus“ ³⁾, während er zwei Seiten vorher zugegeben hatte, daß die organische Tendenz zur Variation „der erste innere Faktor der Ethnogenie“ sei.

Diese Zweifel Morsellis haben keine andere Ursache, als in der Ungenauigkeit der mit der „Variationstendenz“ ausgedrückten Idee, die man in irgend einer Richtung verstehen könnte, während man sich dagegen auf die orthogenetische Auffassung beziehen muß, welche u. E. mit der Theorie von De Vries zu verknüpfen ist und welche Morselli selbst zu wiederholten Malen annimmt; er spricht z. B. von der weißen Rasse, „wenn sie sich bis zu ihrer gegenwärtigen Rangstufe entwickelt hat, konnte sie dies natürlich nur in einer im Keime der menschlichen Form enthaltenen Variabilitätsrichtung tun“.

¹⁾ RABAUD (E.), *Le Milieu et les Mutations*. La Revue du Mois 1910, Nr. 51.

²⁾ Beinahe gleichzeitig oder ein wenig früher, sicher nicht nachher, habe ich dieselbe Ansicht in meinem erwähnten Vortrage über die Pygmäen in der Note 44 ausgedrückt.

³⁾ MORSELLI (E.), l. c., S. 1249. Vgl. auch LE DANTEC (F.), l. c. Daß diese Besorgnis übertrieben ist, bewies CAULLERY, l. c., S. 671 und ROSA (vgl. Kap. XII).

Um jede Zweideutigkeit zu beseitigen, hilft uns Cuénot, indem er sehr gut erklärt, um was es sich handelt. „Il me semble“, sagt er¹⁾, „que les espèces n'ont pas de tendances, mais des possibilités d'évolution, nombreuses et variées chez les types synthétiques non spécialisés, moindres jusqu' à être nulles chez les formes étroitement adaptées et je pense que leur réalisation, loin d'être fatale, dépend des circonstances rencontrées par l'espèce au cours de sa vie; une mutation ne prophétise pas celle qui la suivra dans une série orthogénétique, mais elle la prépare en restreignant les possibilités de variation. S'il y a sériation c'est d'abord parce que les déterminants de certains organes continuent à être instables, ensuite parce qu'ils présentent des mutations viables dans une certaine direction, et enfin parce que ces mutants s'établissent comme espèces stables, conditions dont les deux dernières dependent sans aucun doute des conditions ambiantes.“ Wie man sieht, sind das orthogenetische Ideen von Eimer, wie dies selbst Cuénot anerkennt, wenn auch mit dem einzigen Unterschiede, daß „les stimulus externes et internes qui sont le *primum movens* de l'orthogénèse, portent non pas sur le soma (les fluctuations n'étant pas transmissibles) mais sur des déterminants instables du patrimoine génotypique“²⁾. Nun hat jede Art und so auch der Mensch in ihrer eigenen Erblichkeitsformel unbeständige Determinanten, was sehr einfach und vollkommen zoologisch klingt.

In derselben Weise erklärt Reid³⁾, daß das von ihm angewendete Wort „Tendenz“ nichts Mystisches an sich habe, und er fügt hinzu, daß es keine Entwicklung einer Art geben könne, als nur dann, wenn es einen Wechsel im Keimplasma gibt⁴⁾. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß sich das in dieser Annahme auf den Menschen beziehe, weil er an derselben Stelle von der „Menschenart“ spricht, welche einen einheitlichen Ursprung hat“. Seine Evolutionsideen sind jedoch viel weniger klar. Er behauptet, daß „eine günstige Mutation eine außerordentlich seltene Sache sein müsse“ und das deshalb, weil er die orthogenetische Auffassung durchaus nicht in Betracht zieht. Es ist klar, daß es unter den Tausenden von möglichen Mutationen ein Wunder wäre, wie sich Reid ausdrückt, daß es gerade zu jener in allen ihren Koordinaten günstigen käme, während es dagegen um so wahrscheinlicher wird, je mehr sich die Möglichkeit der Variationen in jeder Hinsicht beschränkt; indem wir die Abschwächung der Variabilität annehmen, welche sich aus der orthogenetischen Auffassung ergibt, hört in der Tat das Wunder auf, da nicht mehr alle Charaktere gleich variabel sind.

Nach Reid sind die Mutationen äußerst seltene abnormale Tatsachen. Die einzige Mutation, welche er für den Menschen

¹⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 442.

²⁾ Auch Rosa hat seit einigen Jahren die fluktuierenden Variationen ausgeschlossen und ließ die Entwicklung einzig auf den speziellen „phylogenetischen Variationen“ beruhen, welche stets gegen einen mehr spezialisierten Zustand vorschreiten, ohne jemals zu einem mehr indifferenten umzukehren. ROSA (D.), *La riduzione progressiva della variabilità*. Torino 1899 (deutsche Übersetzung, Jena 1903).

³⁾ REID (G. Archdall), l. c. Siehe die Fußnote auf S. 3.

⁴⁾ Ebenda, S. 4 und 307.

anerkennt, „wenn sie als Mutation bezeichnet werden darf“, ist jene des Progeneismus (Vortreten des Unterkiefers) im Geschlechte Habsburg; doch die Differenzierungen der Menschenrassen stammen nicht von den Mutationen her (und er fordert jeden Mutationisten heraus, diese These zu unterstützen), ja nicht einmal von einer physiologischen Isolierung, weil sie, wie er behauptet, untereinander vollständig fruchtbar sind. Die Differenzierungen anderer natürlicher Arten und Varietäten finden sich nach ihm unter denselben Bedingungen; es ist in der Tat nicht zulässig, daß der Mensch mit Haustierarten zu vergleichen sei, denn, fragt er, wer hat jemals die Zuchtwahl beim Menschen durchgeführt?

Die Mutation ist demnach nach Reid ein in der Entwicklung zu vernachlässigender Faktor wegen ihrer Seltenheit, wegen der Unwahrscheinlichkeit, daß sie derart sei, um in allen ihren Beziehungen geeignet zu sein, und schließlich, weil sie gleichzeitig bei verschiedenen Individuen vorkommen müßte, was für ihn ein anderes Wunder wäre. Auch darin liegt ein Mangel an orthogenetischer Auffassung, welche es wohl am besten erklärt, wie ein Keimplasma, das dieselbe Entwicklungsfähigkeit aufweist, in einem bestimmten Momente zu jenen Mutationen getrieben wird und zu keinen anderen. Abgesehen davon ist es ganz willkürlich unter Mutationen nur Abnormitäten verstehen zu wollen; das könnte wohl dazu führen, die alten Auffassungen Darwins und Weissmanns wieder aufs Tapet zu bringen; es bleibt jedoch die Frage in jenem Momente auf einem toten Punkt stehen, in dem sie von den Mutationisten auf ein anderes Gebiet verlegt wurde, wie wir dies in den früheren Kapiteln gesehen haben.

Alle anderen Mutationen sind von Reid als Variationen bezeichnet worden; daß es sich um dieselbe Sache handle, ersieht man schon aus dem Begriff, den Reid sich von ihnen macht, d. h. daß sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle spontan sind, ferner, daß das Keimplasma implicite außerordentlich unempfindlich sei, um eine direkte Einwirkung seitens der Umgebung zu erleiden¹⁾; das stimmt mit der Meinung von Davenport, Cuénot, Giglio-Tos u. a. zusammen. Ein Widerspruch kommt wieder an jener Stelle vor, wo er sagt, daß die Variationen entweder progressiv oder retrogressiv seien und daß „die Evolution (d. h. Adaptation) ebensoviel von der Retrogression, als von der Progression abhängt“. Cuénot stellt nicht in Abrede, daß eine Regression sehr gut auf eine Progression folgen könne, wofür es Beispiele in der Paläontologie gibt; allein, da die regressive Orthogenese unwiderruflich ist, folgt daraus, daß sie entweder stationär bleibt oder eine verhängnisvolle Rudimentation²⁾ einleitet. Im Grunde genommen ist es eine leicht zu vernachlässigende Episode in der Entwicklung. In gleicher Weise spricht De Vries von regressiven Modifikationen und degressiven Änderungen, doch nur von progressiver Evolution „la source de tout le progrès des règnes animal et végétal“³⁾.

¹⁾ Ebenda, S. 208.

²⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 426.

³⁾ DE VRIES (H.), l. c., S. 156.

Die große Wichtigkeit, welche Reid der Retrogression zuschreibt, erklärt sich, da sie „alle Überflüssigkeiten, alle unnötigen Variationen und Strukturen, welche ihre Nützlichkeit eingebüßt haben“, beseitigen muß, weil er unter den Varietäten in der Entwicklung „ganz und gar ungünstige Variationen“¹⁾ annimmt, was mit der ultradarwinistischen Mission übereinstimmt, welche er der natürlichen Zuchtwahl beilegt, d. h. der bekannten Utilitätstheorie, die er als guter Arzt mit aller Wucht ins Vordertreffen rückt.

Allein es sind dies alles Komplikationen, welche man entbehren kann, wenn man mit Eimer²⁾ überzeugt ist, daß sich die Orthogenese in einer kleinen Anzahl von bestimmten Richtungen bewegt, infolge aller jener bekannten und unbekannten Einflüsse, welche auf die innere Konstitution eines bestimmten Organismus einwirken.

Nehmen wir den Fall an, daß eine Art durch den Einfluß einer geographischen Grenze in zwei Teile geteilt werde: vom Anfang an gibt es zwischen diesen zwei Teilen manche Unterschiede, welche die erfolgte Trennung nicht mehr verschwinden läßt, da es keine Kreuzung mehr gibt; „mais quelle est la cause qui les rendra plus accentués dans la génération suivante?“ fragen Delage und Goldsmith³⁾. Die Antwort lautet, daß dieselben Ursachen, welche jene Verschiedenheiten veranlaßt haben, sozusagen fortgesetzt auf ein Material einwirken, welches in dieser bestimmten Richtung bereits mehr spezialisiert und allenfalls ausgeschieden (selektioniert) ist⁴⁾.

Auch Morgan⁵⁾ wendet gegen De Vries ein, daß für einen bestimmten Charakter, welcher sich erweitern soll, eine große Anzahl von Mutationen nötig sei, welche in einer bestimmten Ordnung aufeinanderfolgen, und daß auch das gleichzeitige Erscheinen derselben Mutation bei einer großen Anzahl von Individuen nötig ist. Auf diesen letzten Einwand hat Rosa geantwortet, wie wir weiter (im XII. Kapitel) sehen werden, und was den anderen betrifft, zeigt er nur den großen aufklärenden Vorteil, welchen nach unserer Überzeugung ein orthogenetischer Mutationismus bietet. Es gibt eine „bestimmte Ordnung“, welche sich in automatischer Weise feststellt, weil sie — wie derselbe Rosa besser als jeder andere mit Hilfe konkreter, der Paläontologie entnommener Beispiele erklärt hat, stets gegen einen mehr spezialisierten Zustand fortschreitet und so ergibt, daß eine immer größere Zahl von Wegen, die früher offen waren, sich unwiderruflich schließen.⁶⁾

¹⁾ REID (G. Archdall), l. c., S. 198.

²⁾ EIMER (TH.), *On Orthogenesis and the impotence of natural selection in Species-forming*. 1898. Derselbe: *Die Entstehung der Arten*. Jena 1888.

³⁾ DELAGE (Y.) et GOLDSMITH (M.), *Les Théories de l'Évolution*. Paris 1909, S. 303.

⁴⁾ Man soll die Autoselektion von Giglio-Tos oder die innere Zuchtwahl in Betracht ziehen, wodurch das Wachstum eines Organes oder eines Charakters gewissermaßen als eine Autoformation oder automatische Formation zu verstehen wäre. Siehe GIGLIO-TOS, l. c., S. 214—215.

⁵⁾ MORGAN (TH.), *Evolution and Adaptation*. New York 1903, S. 298—299.

⁶⁾ ROSA (D.), *La riduzione progressiva della variabilità*. l. c.

IX. Kapitel.

Das anthropogene Zentrum. Der Pithecanthropus und die erste Verteilung der Menschheit.

Wenn ich einen detaillierten Stammbaum der menschlichen Rassen konstruieren müßte, so würde ich dem morphologisch-phyletischen Kriterium folgen, welches ich immer verfochten habe. Eine Morphologie ohne Phylum ist ein Gemisch von zusammenhangslosen Beobachtungen, welches man in hunderterlei Arten ausnützen kann, unter welchen die Wahl nur von dem mehr oder weniger versteckten individuellen Urteil abhängt; daher sind die rein morphologischen Systeme persönliche und ephemere Schöpfungen, welche von Rechtfertigungen triefen und doch niemand überzeugen. Ein Phylum ohne Morphologie, eine rein chronologische Reihe, ist seinerseits ein aus der Luft gegriffenes Hirngespinnst, oder, was dasselbe ist, beim grünen Tische entstanden; es ist eine Beschäftigung zum Vergnügen, welche von jenem Augenblicke nicht schwerfallen muß, als sich alle daran ergötzen, natürlich ohne etwas Neues herbeizuführen. Ähnliche Systeme von einem oder anderem Typus sind nicht einmal als „Arbeitshypothesen“ nützlich, geschweige denn, daß es sich eher um „verlorene Mühe“ handelt.

Andererseits wäre ein morphologisch-phyletisches System im gegenwärtigen Zustande des Wissens verfrüht und es ist überflüssig, alles aufzuzählen, was fehlt, um so mehr, als es in meinem vorerwähnten Eröffnungsvortrage der anthropologischen Sektion des vorletzten italienischen Kongresses für den Fortschritt der Wissenschaften gesagt worden ist, auf welchen ich verweise. Das *Phylema Hominidum* ist übrigens keine treibende Notwendigkeit für unsere Wissenschaft und so wird sich nicht so bald das Beispiel des morphologisch-phyletischen Systems von Klaatseh wiederholen, über welches wir im Kap. XII sprechen werden, eines Versuches, welcher allgemein als unwürdig der hervorragenden Verdienste des von einer ungelegenen Eile verratenen Breslauer Anthropologen erschienen ist.

Sicherlich wird man mir meinen Negativismus verschiedenartig bemängeln; doch werden mir sicher die Zoologen keine Vorwürfe machen, weil sie es auch selten wagen, ausführliche Stammbäume aufzustellen, welche eine Art, ihre Varietäten und den gemeinsamen

Ursprung betreffen¹⁾. Selbst Cuénot weist auf die große fundamentale Schwierigkeit hin: „....théoriquement, on peut se proposer, en reconstituant dans le passé et le présent les aires et les routes de dispersion, de découvrir dans quelle région a apparu la forme primitive et comment elle a rayonné: c'est une recherche extrêmement difficile, vu l'imperfection des documents paléontologiques et de la géonémie actuelle²⁾.“ Doch nimmt er an, und darin können wir uns ihm ohne Bedenken anschließen, daß „presque sûrement“ die indomalaiische Provinz die Wiege der Menschheit und der Anthropoiden gewesen sei. Dort hat man den *Palaeopithecus sivalensis* und den viel wichtigeren *Pithecanthropus erectus* gefunden, welcher morphologisch immer ein guter jüngerer Bruder des Menschen ist, und zwar mit jenem Vorbehalt, welchen wir kurz erwähnen wollen.

Es ist bekannt, daß die fossilen Reste des *Pithecanthropus erectus*³⁾ aus einem Schädeldache (Abb. 2), einigen Zähnen und einem Oberschenkelknochen bestehen, welcher in einer Entfernung von 15 Metern von der Hirnschale gefunden wurde.



Abb. 2. *Pithecanthropus erectus*. $\frac{1}{4}$ der nat. Größe. Das Gesichtsskelett und die Basis sind schematisch beigelegt (nach Manouvrier).

Auf Grund verschiedener Erwägungen, welche wir hier nicht ausführlich erörtern müssen, besteht die größte Wahrscheinlichkeit, daß sie einem und demselben Individuum angehört haben. Aus dem Femur hat man die aufrechte Haltung des Tieres gefolgert, da es dem des Menschen sehr ähnlich ist, von welchem es auch die mittlere Gestalt besaß. Das Schädeldach nimmt dagegen eine Mittelstellung zwischen einem noch so tierähnlichen Menschen, wie z. B. jenem von Neandertal und dem Schädel eines Anthropoiden ein; auch die Schädelkapazität, obwohl sie sich nicht mit Sicherheit feststellen läßt, scheint eine mittlere.

¹⁾ „Von keiner Art kennen wir sicher den Ursprung, von keiner können wir die Gesamtheit erfassen“, sagt RAFFAELE, l. c., S. 81.

²⁾ CUÉNOT (L.), l. c. S. 227.

³⁾ DUBOIS (E.), *Pithecanthropus erectus, eine menschenähnliche Übergangsform aus Java*. Batavia 1894. Die Entdeckung erfolgte im Jahre 1891—1892.

Der größte Mangel, welcher diesen Resten anhaftet, ist das Fehlen der oberen Gliedmaßen, über welche ich bereits sagte¹⁾, daß, wenn diese so entwickelt gewesen wären wie bei den Anthropoiden, in diesem Falle der *Pithecanthropus erectus* zu jenen eingereiht und vom Menschen gleichviel entfernt werden müßte. Genau dieselbe Ansicht wurde letzthin von einem Paläontologen, Branca, ausgesprochen²⁾. In Anbetracht dieses Mangels wurden viele widersprechende Urteile abgegeben und es wäre müßig, sie neu aufzuzählen; mit Ausnahme der wohl äußerst originellen Idee von Branca selbst, welcher die Möglichkeit hervorhebt, daß es eine Epoche gegeben haben mag, in welcher der Mensch dem Gibbon so nahe stand, daß man eine wechselseitige Fruchtbarkeit annehmen könnte, so daß der *Pithecanthropus erectus* ein Bastard gewesen sein könnte, entstanden zwischen einem Weibe (vorausgesetzt, daß es bereits diesen Namen verdiente) und einem Gibbon. Bei der Annahme einer solchen sonderbaren Möglichkeit ist die statistische Wahrscheinlichkeit, ein so seltenes Muster zu finden, ebenso außerordentlich gering als jene, daß es sich um einen menschlichen Mikrocephalen handeln würde, was aus demselben Grunde von Manouvrier ausgeschlossen wurde³⁾.

Übrigens wäre der männliche Gatte sicher nicht einer der kleinen, heute existierenden *Hylobates* gewesen; und wenn man das Vorhandensein eines großen *Hylobates* annimmt, so kann man ohne weiteres denken, daß es gerade der *Pithecanthropus erectus* gewesen sei, wie dies von vielen, z. B. von Boule, angenommen worden ist; und es ist dies in der Tat die wahrscheinlichste Annahme. Wenn beide Eltern klein gewesen wären, geschweige denn Nachkommen kleiner Vorfahren — und Branca ist geneigt, den ursprünglichen Menschen als Pygmäen anzunehmen, — so würde man einen Sohn von 170 cm nicht verstehen. Brancas Hypothese ist deshalb kühn und zugleich entweder unnütz oder ungenügend. Wenn wir jedoch annehmen, daß es sich um eine Riesenart der Gattung Gibbon handle, wird der *Pithecanthropus erectus* ohne weiteres von dem phylogenetisch eigentlich menschlichen Aste getrennt, wie dies gerade der angesehene Boule ausspricht⁴⁾.

Die phylogenetische Wichtigkeit des *Pithecanthropus erectus* wurde auch durch chronologische Unsicherheiten stark herabgesetzt; er wurde von seinem Entdecker Dubois dem Pliozän zugeschrieben, letzthin dagegen von Volz und Martin der mittleren Quartärzeit, von Ebert der unteren Quartärzeit; nach der letzten Replik von Dubois gehört er dem oberen Pliozän an, und zwar nicht nur durch die Ähnlichkeit der anderen an der Lagerstätte aufgefundenen Tiere mit der pliozänen Fauna der Sivalikhügel, was er gleich

¹⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Il Pithecanthropus erectus e l'origine della specie umana*. Rivista di Scienza (Scientia) Jahrg. I. 1907. Vol. II, Nr. 4, S. 301.

²⁾ BRANCA (W.), l. c., S. 72.

³⁾ MANOUVRIER (L.), *Discussion du Pithecanthropus erectus comme précurseur présumé de l'homme*. Bull. Soc. Anthropol. de Paris 1895, S. 35.

⁴⁾ Vgl. Comptes Rendus Instit. franç. d'Anthrop. Nr. 2. S. 25—26 (Supplément à „L'Anthropologie“ 1911).

anfangs gesagt hatte, sondern auch durch verschiedene ausgestorbene Arten (ein Hirsch und drei katzenartige Tiere), welche sich keinen anderen alten Formen, weder den indonesischen, noch den lebenden nähern.

Fossile Menschenreste fanden sich auch auf derselben Lagerstätte, und zwar ein Mahlzahn¹⁾, doch leider auf der Oberfläche des Terrains²⁾. Doch hat die als Kendang oder Kendong bezeichnete Formation, dieselbe, in welcher Dubois den Pithecanthropus fand, Elbert, wie Breuil³⁾ berichtet, äußerst wichtige Belege geliefert.

In dieser Formation unterscheidet er eine untere Schichte, welcher der Pithecanthropus angehören würde; sie setzt sich aus Ausbrüchen von schlammigen Gießbächen zusammen, welche die Todesursache für viele Tiere abgaben, deren Knochen sich darin zerstreut vorfinden.

Das wird von Dubois in Abrede gestellt, welcher darin die Wirkung des fließenden Wassers und eine Flußfauna sieht. Eine Zwischenschichte, welche aus verschiedenen vollkommen stratifizierten Flußterrassen zusammengesetzt ist, würde auf das mittlere Quaternär hinweisen. In diesen Schichten entdeckte er Herdstätten mit Asche und Kohle, zahlreiche zerbrochene, auf die Reste einer Mahlzeit hinweisende Knochen, Bruchstücke plumper Gefäße, grob bearbeitete Kieselsteine und Bolas sowie eine Art eines Tonofens. Würde man die letzte Replik von Dubois gelten lassen, welcher mit guten, oben angeführten Gründen behauptet, daß die untere Schichte dem oberen Pliozän angehöre, dann würden diese genügend entwickelten Belege für die Anwesenheit des Menschen dem mittleren Quaternär vorangehen und würden den Vorrang vor jenen ähnlichen, in Europa vorgefundenen Belegen erhalten.

Doch scheint es nicht, daß die Ansicht Dubois zum Durchbruch gelangt; es kommt vielmehr immer zu neuen Widersprüchen.

Der angesehene Boyd Dawkins stellt in einem Vortrage der Anthropologischen Gesellschaft zu London die Behauptung auf, daß der Pithecanthropus erectus, nachdem er mit einer Fauna ausgestorbener Arten, wie Elephas stegodon, und lebender Arten vergesellschaftet ist, nur dem alten Pleistozän angehöre, welchen Schluß er aus der Untersuchung der Fauna von Sevalik Hills (oder Sivalik) und Nerbudda zieht⁴⁾.

Auch Schuster⁵⁾ hat letzthin darauf hingewiesen, daß die 54 Arten fossiler Pflanzen, welche anlässlich der Expedition der Frau

¹⁾ BLANKENHORN (M.), *Vorlage eines fossilen Menschenzahns von der Selenka-Trinit-Expedition auf Java*. Zeitschr. f. Ethnologie XLII, 1910, S. 337.

²⁾ Es ist bemerkenswert, daß in der neuesten Auflage der Zittelschen Abhandlung dieser Zahn als „zweifello“ dem alten Pleistozän angehörend angeführt wird. ZITTEL (K. V.), *Grundzüge der Paläontologie*. II. Abt. Vertebrata 2. Aufl. (Mammalia von Schlosser) München und Berlin 1911, S. 561. Und dort wird andererseits gesagt, daß „der Pithecanthropus und Homo von einer und derselben ursprünglichen Form abstammen.“

³⁾ BREUIL (H.), *Les plus anciennes races humaines connues*. Bull. Soc. Fribourg, des sc. natur. XVII. Fribourg 1910, S. 58.

⁴⁾ DAWKINS (W. Boyd), l. c., S. 239.

⁵⁾ SCHUSTER (J.), *Ein Beitrag zur Pithecanthropusfrage*. Sitzungsber. d. kgl. bayerisch. Akad. d. Wissensch. 4. Dez. 1909. München 1910.

Selenka gesammelt wurden, alle noch existieren; dabei handelt es sich um eine Waldflora, welche von Landverbindungen zwischen dem asiatischen Festlande und den Sundainseln sowie Australien abhängig ist. Diese Verbindungen bildeten sich während des Pliozäns und verschwanden sodann; zuerst jene mit Australien, dann jene mit Indien, so daß Java erst im alten Quaternär eine Insel geworden ist. Die fossile Flora von Trinil kann nicht jünger sein als diese Epoche, da die Tatsache, daß 30 unter 54 Arten mit Indien, Sumatra und Borneo gemeinsam sind, beweist, daß es hier kein Hindernis zur See für ihre Diffusion gegeben habe; doch kann sie auch nicht älter sein, weil sich hier keine fossile Art, keine pliozäne, bereits von Crié auf Java selbst aufgefundene Pflanze vorfindet.

Deniker¹⁾, welcher den Gesamtbericht der Expedition der Frau Selenka analysierte, gelangt jedoch zu dem Schlusse, daß „la question de l'âge du Pithecanthropus est épuisée et en somme la première évaluation d' E. Dubois (fin du Pliocène — début du Quaternaire) pleinement confirmée“: doch das könnte in einem etwas zu weiten Sinne verstanden werden und wir wissen nicht, ob Dubois mit dieser chronologischen Weite ganz zufrieden ist.

Es steht jedenfalls fest, wenn wir den Spezialfall des *Pithecanthropus erectus*²⁾ bei Seite lassen, daß es sich um ein Ländergebiet handelt, dessen Fauna Beziehungen mit beinahe allen Teilen der Welt aufweist, weshalb auch der Mensch dort nicht schlecht untergebracht wäre, weil er sich von hier, besonders wenn er im Pliozän existierte, hätte rasch nach allen Richtungen ausbreiten können, ohne die Erfindung von nautischen Mitteln erwartet haben zu müssen. Da hier verwandte Wesen entstanden sind, sei es fossile oder lebende (der Gibbon und Orang), so ist anzunehmen, daß jene Bedingungen, welche sich günstig und beschützend für solche Entwicklungen gezeigt haben, es auch für die menschliche Entwicklung gewesen seien.

Es wäre demnach die „beste Umwelt“, d. h. jene Umgebung, „welche einer bestimmten Art die besten Bedingungen liefert, sei es durch eine weite Ausdehnung, sei es durch eine reichliche Ernährung der Individuen, für die Entstehung von Mutationen sehr notwendige Bedingungen“³⁾. Tatsächlich ist das indomalaiische Gebiet das reichste an verschiedenen menschlichen Stämmen und auch in den ältesten Zeiten hat es wohl die verschiedenartigsten protomorphen Typen darbieten müssen, von welchen wir noch immer die negritischen und weddaischen Stämme vorfinden; es ist auch nicht ausgeschlossen, daß diese letzteren die Grundlage der am meisten entwickelten Gruppen bilden, z. B. könnten die Kubu⁴⁾ von Sumatra ebenso für den gelben, als auch für

¹⁾ „L'Anthropologie“ 1911. N. 4—5.

²⁾ Wir verweisen jene, welche sich in das Studium dieser Frage mehr vertiefen wollen, auf: SELENKA (L.) und BLANKENHORN (M.), *Die Pithecanthropusschichten auf Java; geologische und paläontologische Ergebnisse der Trinil-Expedition*. Leipzig 1911.

³⁾ JOHANNSEN (W.), l. c., S. 449.

⁴⁾ Vgl. die von HAGEN veröffentlichten Abbildungen: *Die Orang-Kubu auf Su-*

den polynesischen Typus Ausgangspunkt sein. Wenn man nicht gar zu viel präzisieren will, so kann man das annehmen, was in der erwähnten Abhandlung von Zittel¹⁾ steht, daß nämlich „nur Asien und Europa ernstlich als ursprüngliche Heimat des Menschen in Betracht gezogen werden können“.

Das als Wiege des Menschengeschlechtes von Schoetensack²⁾ vorgeschobene Australien, zeigt andere Nachteile, wenn es auch den Vorteil aufweist, keine reißenden Tiere zu beherbergen; da es nur spärlich zu ernähren imstande ist, oder sich gar als steril erweist, und vollkommen entlegen ist, so konnten von hier wohl sicherlich keine menschlichen Typen ausgeschwärmt sein.

Über andere Ländergebiete, an welche man dachte, und welche jetzt nicht mehr existieren dürften, weil sie im Meer untergegangen sind, können wir nichts sagen, weil wir offenbar nicht wissen und auch niemals wissen werden, welche vorteilhafte Bedingungen sie für das eventuelle Gedeihen der beginnenden menschlichen Art dargeboten haben dürften.

Im Gegensatze zur Theorie der besten Umwelt spricht Arldt die Meinung aus, daß man nicht die Tropengebiete in Betracht ziehen dürfe, sondern vielmehr einem weniger vorteilhaften Ländergebiet den Vorzug geben soll, womit sich der affenartige Vorgänger gezwungen gesehen hätte, sein Gehirn zur eigenen Rettung zu entwickeln; mit anderen Worten, die natürliche Zuchtwahl würde unter diesen schwierigen Umständen die in dieser Hinsicht am meisten Bevorzugten erhalten haben³⁾.

Die Idee ist nicht neu, und wenn sie früher nicht angenommen wurde, als man auf den Darwinismus noch schwor, stellt sie jetzt, zur Zeit des aufgekommenen Skeptizismus, nur einen wissenschaftlichen Anachronismus dar. Arldt nimmt an, daß diese schon ein wenig intelligenteren Anthropoiden, welche sich aus Europa — ihrer Heimat — gegen Indien auf den Weg machten (manche waren schon früher dort angelangt), den Weg durch die Himalajakette versperrt fanden, die sich am Beginn der Pliozäns erhoben hatte. Die Schwierigkeiten, in welchen sie sich durch dieses unerwartete Hindernis fanden, waren solche, daß daraus der Mensch entstand; denn nur er war imstande sie zu überwinden und nicht nur den Himalaja zu überschreiten, sondern auch besser und mehr entwickelt nach Europa und so auch nach den andern Festländern zurückzukehren.

Wenn der Pamir tatsächlich eine genügend unvorteilhafte Gegend ist, so fehlen solche negative Eigenschaften (so nützliche, nach Arldt) auch anderen Ländergebieten der Erde nicht. Der

matra, Frankfurt a. M. 1908. Im Texte gibt er allerdings verschiedene unrichtige Erklärungen (s. meinen Vortrag). Vgl. auch von demselben: *Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer u. melanesischer Völker*. Stuttgart 1906.

1) l. c., S. 561.

2) SCHOETENSACK (O.), *Die Bedeutung Australiens für die Heranbildung des Menschen aus einer niederen Form*. Zeitschr. f. Ethnol. XXIII. 1901, S. 117.

3) ARLDT (Th.), *Paläogeographisches zum Stammbaum des Menschen*. Zeitschr. für Morphol. u. Anthropol. X. 1907, S. 211, 213.

Grund für die Auswahl ist vielmehr geographischer Natur, da jene Region vielleicht die am meisten zentral gelegene unter allen unvorteilhaften der Pliozänperiode ist, und somit die günstigste für die räumliche Verteilung.

In einer späteren Publikation präzisiert Arldt¹⁾ genauer seine Auffassung, indem er folgendes phylogenetische Schema in fünf Entwicklungsstufen entwirft:

5. *Homo sapiens typicus* (Mittelländer, Mongoloiden, Neger).

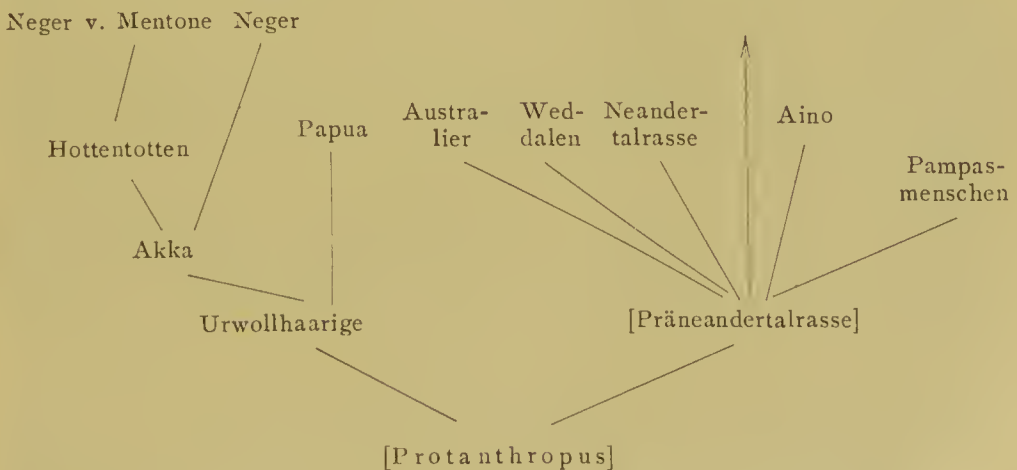
4. *Homo sapiens protomorphus*: meist kleine Gestalt, breites Gesicht, Häufung pithekoider Merkmale (z. B. Australier, Hottentotten usw.).

3. *Homo primigenius*. (Typus: Neandertalmensch.)

2. *Protanthropus*, ohne artikulierte Sprache, ohne Feuer, Kultur höchstens eolithisch.

1. *Prothylobates*, Menschenaffe mit allen jetzt auf die einzelnen Anthropomorphen verteilten primitiven Merkmalen.

Aus diesem Schema ersieht man, daß der *Homo sapiens* der gegenwärtige Mensch ist (das ist auch unsere Annahme) und daß er in zwei Gruppen geteilt erscheint, welche Stratz als eine archimorphe und eine protomorphe bezeichnet, sowie zum Teile auch beschrieben hat, ohne sich jedoch um die weitere Entwicklung seiner Annahme zu kümmern; für die allgemeine Anthropologie war dies ein nicht eingehaltenes Versprechen, vielleicht wegen der großen Schwierigkeiten, welche wir praktisch in der Bewertung der Rangcharaktere finden (vgl. Kap. VI). Das Wesentliche ist dabei, daß der Monogenismus beibehalten wird, wie man dies besser aus einem eingehenderen Schema ersieht, welches wir nur zum Teile vorführen unter Weglassung der weiteren Verzweigungen, da sie uns vorläufig nicht weiter interessieren.



Phyletisches Schema nach Arldt mit Hinweglassung der weiteren Zweige.

Der dem Protomorphen vorangehende Grad ist beispielshalber durch den Neandertaler vertreten, doch im ausführlichen Schema sieht man, daß der Neandertalmensch keine Nachfolger hatte; das

¹⁾ ARLDT (TH.), *Die erste Ausbreitung* etc., I. c., S. 85.

kollektive Phylum wurde von anderen kollateralen Linien fortgesetzt, und vielleicht verharret darum Arldt auf seinem Polyphyletismus; doch sagte ich bereits im vorhergehenden Kapitel, daß dieser Ausdruck zweideutig ist, und daß man ihn jedenfalls als „polyphyletischen Monogenismus“ bezeichnen müßte.

Eine andere Tatsache, welche im Arldt'schen graphischen Schema erscheint, ist die, daß die lebenden Seitenäste in derselben geologischen Schichte (Mindel-Zeit) des untergegangenen Neandertalers untergebracht sind; ich habe die geologischen Schichten unterdrückt, da es mir etwas zweifelhaft erschien, daß diese Äste gleichzeitig und manche von ihnen auch früher sein sollten. Gleichzeitig dürften andere gewesen sein, welche wir nicht bezeichnen können, weil sie uns unbekannt sind, deren Nachkommen gerade die gegenwärtigen Rassen darstellen.

Schließlich hat der Neandertaler in dem graphischen Schema einen Vorgänger, den Präneandertaler, welchen Arldt rechtzeitig mit dem *Homo Heidelbergensis* (Schoetensack) identifizierte. Diesem ist der *Protanthropus* vorausgegangen, welchen Arldt in Süd-asien unterbringt, ohne darauf weiter einzugehen, ob es sich gerade um den Pamir handle; dieses Gebiet wird weiter gar nicht genannt.

Jedenfalls befanden sich jene, welche ihren Weg gegen Europa einschlugen, sei es nun im Pliozän oder in der Diluvialzeit vorgefallen (Beginn der Pleistozäns), bereits im Stadium des Präneandertalers. Sie benützten dabei irgend einen Isthmus zwischen Afrika und Europa; übrigens war Kleinasien noch mit der Balkanhalbinsel vereinigt, da das Ägäische Meer zwischen den zwei Halbinseln nicht bestand. Ein mehr nördlich gelegener Weg wäre weniger leicht einzuschlagen gewesen, da hier ein ausgedehntes Binnenmeer vorlag, indem das Schwarze und Kaspische Meer noch mit dem Aralsee vereinigt waren und gegen Norden bis zur Einmündung der Kama in die Wolga hinaufreichten. Noch ärger war es in den Eiszeiten, in welchen nur ein schmaler Streifen eines vielleicht auch unwegsamen Landstriches zwischen dem Inlandeis und dem Binnenmeer blieb; nur in den Zwischeneiszeiten blieb der mehr nördlich gelegene Weg wirklich gangbar.

Zentralafrika war leicht zu erreichen entlang der Küste des zwischen Indien und dem Somaliland gelegenen Ozeans, um so leichter, als damals, weder im Pliozän noch am Beginne des Pleistozäns, der Persische Golf und das Rote Meer nicht existierten und die asiatische Küste mehr nach Süden herabstieg als das heutige Arabien, wie dies aus der von Arldt selbst veröffentlichten Karte ersichtlich ist¹⁾. Diese Wegverkürzung ist für die Pygmäenfrage verwendbar, über welche wir im V. und VI. Kapitel gesprochen haben. Die heutige Verteilung der Negritier und Weddalen im Sinne der Sarasin erklärt sich ohne Schwierigkeit, da das südöstliche Asien und Inselindien insgesamt ein zusammenhängendes Festland bildeten²⁾.

¹⁾ ARLDT (TH.), *Paläogeographisches* etc. I. c. und: Derselbe. *Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt*. Leipzig 1907.

²⁾ Es scheint mir mit Rücksicht auf ihre Stellung im Schema klar zu sein, daß auch die Negritier von den Protoulotrichen abstammen.

Zur gleichen Zeit war Amerika dort, wo sich jetzt das Beringmeer ausbreitet, weitläufig mit Asien verbunden; doch der Übergang des Menschen dürfte nach Arldt im Pliozän erfolgt sein, da er während der Eiszeit durch die enorme Entwicklung des amerikanischen Inlandeises verhindert worden wäre; dieses Hindernis dürfte auch wohl kaum zu einer intellektuellen Vervollkommenung beigetragen haben. Dieses Inlandeis trennte sodann für lange Zeit den amerikanischen Ast vom mongoloiden und beschützte diese zwei anthropologischen Einheiten, welche bis auf unsere Tage gut erkennbar blieben.

Es ist jedoch zu bemerken, daß auch in den Zwischeneiszeiten der Übergang zwischen den zwei Kontinenten ohne Schiff möglich war, wie dies auch jetzt alljährlich im Winter geschieht, wenn die Beringstraße zufriert; es ist daher sehr wahrscheinlich, daß verschiedene Völkerwellen aufeinandergefolgt sind, wie dies manche Anzeichen der Stratifikation zeigen würden; das hat Arldt nicht in Betracht gezogen. Daher kommt es, daß so sehr von den heutigen verschiedene Rassen nach Südamerika gelangten. Die von Deniker als paläoamerikanisch bezeichnete Rasse mit langem, engem und hohem Schädeltypus (Hypsistenocephal), welche für die prähistorischen Skelette von Lagoa-Santa in Brasilien und für die präkolumbischen Völkerschaften von Ecuador angenommen wurde¹⁾ und sich auch an manchen Orten (z. B. in Kalifornien) bis in die jüngste Zeit erhalten hat, ist vielleicht nicht die älteste, wie dies nach dem Namen scheinen sollte. (Vgl. Kap. V.)

Sera gelangte in der Tat zum Schlusse, daß „der südamerikanische fossile Mensch, wie dies aus den Schädeln von Necochea Nr. 2, Miramar und Fontezuelas hervorgeht, wahrscheinlich den Vorfahren des mongolischen Zweiges darstellt“²⁾. In jener Epoche existierte nirgends ein mongolischer Stamm, doch die Vorfahren desselben mochten schon in verschiedene Richtungen ausgeschwärmt sein: das ist wenigstens meine Erklärung. Die Rasse von Lagoa-Santa dürfte jedoch nach Mochi und Sera durch den Schädel von Arrecifes dargestellt werden, welcher viel jünger wäre und keine mongolischen, sondern vielmehr australoide Eigenschaften hätte. Dieser Unterschied ist durch die Unterschiede des Gesichtsskelettes begründet, weil es sich sowohl in dem einen, als auch im anderen Falle um hypsistenocephale, d. h. um schmale und hohe Langschädel handelt, wie bei jenen der Eskimos. Vielleicht war zu jener Epoche derselbe lange und schmale Typus mit regionären Variationen beinahe überall in der Verbreitung begriffen; wenigstens

¹⁾ RIVET (P.), *La race de Lagoa-Santa* etc. l. c.

²⁾ SERA (G. L.), *Sull'uomo fossile sud-americano*. Monit. Zool. Ital. XXII 1911, Nr. 1, S. 23. Fontezuelas heißt auch Pontimelo und wird von DE QUATREFAGES (l. c., S. 85 u. 309) wegen hervorstehender Joelbeine etc. als mongoloid angenommen, und er hatte nicht gewußt, daß der Schädelindex nur 73·5 beträgt; doch hätte er sicherlich an seinem Urteil von jenem Momente an festgehalten, als er auch die Langschädel von Lagoa-Santa als mongoloid ansah. Für ihn diente der Schädelindex, wie wir bereits gesagt haben, nur für die Unterabteilung der großen Stämme, des weißen oder gelben, welche nach der Gesamtheit der morphologischen Eigenschaften diagnostisiert werden. Vgl. Kap. XI. und GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Il supposto centro antropogenico sud-americano*. Monit. Zool. Ital. 1911, Nr. 11.

in Australien, Neu-Kaledonien, Fidsehi usw. einerseits und Ceylon (Weddas), Europa (Galley-Hill), prädynastischem Ägypten anderseits; darum sollte er bezeichnet werden als der panökumenische Typus oder *Homo australis* (Biasutti¹) oder der Galley-hilloide Typus. Sein Auftreten, welches polytopisch scheint, kann jedoch eine gemeinsame Grundlage als Ausgangspunkt haben; vielleicht hat sich in einem bestimmten kraniogenetischen Entwicklungsmomente als eine unausweichliche Alternative entweder die Akrocephalie oder Platycephalie ausgebildet. Es ist bemerkenswert, daß es auch eine paläolithische Kultur (das sog. Chélléen) gibt, welche man als panökumenisch bezeichnen könnte.

Einer noch späteren Epoche müssen wir die Bevölkerung des äußersten Südamerikas zuschreiben, vielleicht der Zeit, als sich die lokalen Gletscher definitiv zurückzogen; auch das physische Aussehen der Feuerländer ist nicht so primitiv, um mit den eben Besprochenen verglichen zu werden. Die Annahme einer letzten Welle des brachycephalen Typus scheint nicht notwendig zu sein, wenn man es vorzieht, der Brachycephalie einen lokalen Ursprung zuzuschreiben, als eine spätere Phase des langen Typus (Sera, Biasutti).

Was Australien betrifft, so findet Arldt eine große Schwierigkeit; er glaubt, daß Australien, wenn auch größer als gegenwärtig, in der pliozänen und pleistozänen Epoche nicht mit anderen nördlichen Ländergebieten vereinigt war, so daß der Mensch zugleich mit dem Dingohunde das Meer überquert haben muß. Doch haben wir bereits gesehen, daß Verbindungen, wenn auch vielleicht von einer sehr kurzen Dauer, indessen von Schuster gegen das Ende des Pliozäns zwischen Australien und den damals mit Asien vereinigten Sundainseln angenommen worden sind. Dabei bleibt es noch immer rätselhaft, daß von einer solchen eventuellen Landverbindung nur der Mensch und sein Hund Nutzen gezogen hätten. Dieser Ausschluß der anderen im Archipel von Inselindien gewöhnlichen Tiere würde sich besser mit der vollkommenen Isolierung und irgend einer primitiven Überfuhr erklären lassen. Das muß wohl einem etwas höher entwickelten Menschen nicht unmöglich gewesen sein, doch sicherlich wäre es seinem Vorgänger nicht möglich gewesen, wie in der bereits erwähnten und zurückgewiesenen Hypothese von Schoetensack.

Vom Gesichtspunkte der Verbindungen werden alle geographischen Vorteile, welche der von Arldt bezeichnete Sitz für das anthropogene Zentrum bietet, gleicherweise von der von den Zoologen bevorzugten indomalaiischen Region geboten; allerdings hat dieselbe nach Arldt den Nachteil, gar zu fruchtbar zu sein.

Auch Morselli legt ein großes Gewicht auf den Reiz des Bedürfnisses, welches beim Fortschritte der Menschheit das mächtigste Reizmittel gewesen sein dürfte; sonst, sagt er, wäre es nicht verständlich, warum der Mensch es unternommen hätte, jene Länder

¹) BIASUTTI (R.), *Situazione e spazio delle provincie antropologiche* etc. S. 26. Vgl. auch: GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *I crani Egiziani e Arabo-Egiziani* etc., S. 96 u. 116.

zu verlassen, um ärmere aufzusuchen. Und wenn die herausgejagten und zur Auswanderung gezwungenen Varietäten viel schwächer und weniger entwickelt gewesen wären, so wären die höheren Vertreter der Menschenart in der Heimat geblieben¹⁾. Allein die indomalaiische Region weist als Eingeborene nicht entwickelte Varietäten der Spezies Mensch auf, folglich war sie nicht die Wiege der Menschheit. Aus diesem Grunde gibt Morselli mit De Quatrefages u. a. der subarktischen Zone den Vorzug, und zwar zu einer Zeit, in welcher dort ein weit milderes Klima herrschte als jetzt, wie dies von den Phytopaläontologen angenommen wird, obwohl De Marchi bemerkt, daß die Winter dort viel strenger gewesen sein können, als die jetzigen, und doch eine Baumflora bestehen konnte, wenn die Sommer eine genügende Summe von Wärme lieferten²⁾.

Zaborowski dagegen, welcher den äquatorischen oder tropischen Ursprung unterstützt, glaubt nicht, daß die subpolare Zone vom Menschen oder seinem Vorgänger vor der Eiszeit bevölkert war, und es ist sehr zweifelhaft, ob sie es während der Eiszeit gewesen³⁾. Es wäre ein merkwürdiger Zufall, wenn man im fossilen Eise Sibiriens einen Menschen jener Zeit mit Haut und Haar vorfände, in jenem Eise, in welchem sich der Mammut findet, dessen Fleisch von den Jägern und deren Hunden, wie Nordenskjöld berichtet, genossen wurde. Dann hätte Steinmann recht, welcher die Ausrottung des Mammut der Jagd des Menschen zuschreibt. Allerdings wäre dies weit vom Ursprunge der Menschheit.

Die höher entwickelten Vertreter der Menschheit finden wir weder in Afrika (mit Ausnahme des Mittelmeersaumes, welcher eigentlich kein Afrika ist, sondern nur eine lange Insel zwischen dem Meer und der Wüste), noch in Amerika. Daher wären, wenn man die Meinung Morsellis annähme, alle Kontinente auszuschließen mit Ausnahme des eurasischen. Der nordischen Herkunft neigt auch Gaudry zu. Die Welt zerfällt, sagt er, in zwei Teile⁴⁾: einen nördlichen, wo die Entwicklung einen ununterbrochenen Fortschritt aufwies, und einen südlichen, in welchem der Fortschritt in der Miozänperiode stillstand. Weder in dieser Epoche übrigens, und viel weniger in der Pliozänperiode oder in der Quaternärzeit, haben die antarktischen Säugetiere das Stadium der zweizehigen (artiodaktylen) Pachydermen, Wiederkäuer, Einhufer erlangt, welche unseren vergleichbar wären, ferner der Rüsseltiere, der plazentalen Fleischfresser, der Menschenaffen; noch weniger könnte der Mensch eine Ausnahme machen, wenn er in einer so entlegenen Umgebung entstanden wäre.

¹⁾ MORSELLI (E.), l. c., 901. Das nimmt auch Wilser an (Umschau, III, 1899). Er selbst glaubt, daß die Heimat der Anthropoiden Europa sei, eine Meinung, welcher, wie wir gesehen haben, auch Arldt huldigt.

²⁾ DE MARCHI (L.), *Nuove teorie sulle cause dell'era glaciale*; „Scientia“ Rivista di Scienza, Jahrg. V, 1911, vol. IX, Nr. 2, S. 326.

³⁾ ZABOROWSKI (S.), *Les peuplades retrouvées de l'Asie centrale*. Revue scientifique 1900, 1. Sem. Nr. 15, S. 467.

⁴⁾ GAUDRY (A.), *Sur le berceau de l'humanité*. Congrès internat. d'Anthropol. et d'Archéol. préhist. Compt. rend. de la XIII^e session (Monaco 1906) t. I, S. 173. Monaco 1907.

Wie das häufig vorkommt, ist der negative Teil der Annahme des berühmten Paläontologen weit überzeugender als der positive; nämlich, daß, wenn der Mensch nicht in den südlichen Ländern entstanden ist, dies nicht beweist, daß er in den nördlichen aufgetaucht sei, da andere Ländergebiete zwischen den einen und den anderen liegen. Die indomalaiische Region weist in der Tat sicherlich keine zurückgebliebene Fauna auf, und was die Ansicht Morsellis betrifft, daß die besser Entwickelten *in situ* blieben, so ist sie so wenig zwingend, daß man auch das Gegenteil annehmen kann, nämlich, daß die mehr entwickelten Stämme und solche mit einer weiteren Befähigung die Initiative ergriffen hätten, sich zu entfernen, wofür historische Beispiele nicht fehlen würden. Das indomalaiische Ländergebiet bleibt für den Anthropologen und Naturforscher stets das interessanteste und reichste an Problemen, sowie das Ziel von Expeditionen, welche alljährlich unserer Wissenschaft Ruhm eintragen, wenn man auch in einer entschuldbaren Harmlosigkeit mitunter des Guten zu viel tat.

Letzthin hat Bean in Ermangelung eines fossilen Menschen auf den Philippinen einen Zeitgenossen, einen gewissen Alejandro Mesa, 55 Jahre alt, geboren bei Taytay auf der Insel Luzon, gefunden: er kam mit einer sexuellen Neurasthenie behaftet unvorsichtigerweise in das dortige Krankenhaus, wurde hier von dem amerikanischen Anthropologen mit einer großen Genauigkeit gemessen, photographiert und als *Homo philippinensis* getauft. Bean sagt nicht, ob er regelrecht unterhandelt hat, um das Skelett dieses einzigen Musters nach seinem Tode zu erhalten, vielleicht dürfte er auch vergessen haben; er fügt dann hinzu, daß er nicht imstande war, ihn wieder aufzufinden, als er sich nach ihm auf die Suche machte. Um sich einen Begriff von der außerordentlichen Wichtigkeit dieses Menschen zu machen, dessen Eigenschaften wir im V. Kapitel erwähnt haben, genüge es anzuführen, daß nach der Angabe des glücklichen Entdeckers „eine dem *Homo philippinensis* ähnliche Form die primordiale Form des Menschen gewesen sei“¹⁾. Über den Ursprung erklärt er sich nicht bestimmt, doch gibt er Südasien den Vorzug.

Die Auffassung Beans ist, daß der Urmensch (Primordialmensch), in seinem Aussehen dem *Homo Heidelbergensis*, *Mousteriensis*²⁾ und *Philippinensis* ähnlich, Europa, Asien und Afrika besetzte, wobei er an jedem Platze Formen änderte. In Asien dauerte die ursprüngliche Form in einiger Ausdehnung im Süden fort; umfassender aber entwickelte sie sich zu einem Typus, den er „primitiv“ nennt, eine für die Bezeichnung des gelben Typus sehr unglückliche

¹⁾ BEAN (R. Bennet), l. c., S. 233—234.

²⁾ Es ist dies ein vor wenigen Jahren in der Grotte von Le Moustier in der Dordogne gefundenes Skelett, dessen Schädel in Deutschland zwar dreimal, aber unglücklich rekonstruiert wurde, und deshalb haben wir uns im vorigen Kapitel nicht damit beschäftigt. Man kann ihn auch nicht entfernt den anderen, als *Homo Neandertalensis* bekannten, europäischen Fossilien unterscheiden, wie dies Bean zu tun scheint. Auch die Bezeichnung als „Mousteriensis“ ist unglücklich, da sie den Glauben erwecken kann, das Skelett stamme aus der Moustierepoche, während es der vorhergehenden Epoche von St. Acheul angehört, wie aus den als Grabbeigaben mit ihm gefundenen Steinwerkzeugen hervorgeht.

Benennung. So hätten sich durch die Differenzierung des Urmenschen zwei entgegengesetzte Endergebnisse gebildet: der Primitive in Asien und der Iberer rings um das Becken des Mittelmeeres. In Afrika waren die Bedingungen derart, daß die ursprüngliche Form nur leicht verändert wurde, aber die Haare wurden kraus und die Haut schwarz. Auch die Negritier und die Negro-Australoiden sind dem Urmenschen sehr nahe Typen. Als dieser begann, sich in den Iberer und den Primitiven zu scheiden, trennte sich von diesem letzteren (noch in der Bildung) der amerikanische Zweig. In Amerika waren die Bedingungen derart, daß wenige Änderungen erfolgten.

Bean wird sich manchen (unschädlichen) Blitzstrahl zuziehen von dem oder jenem Polygenisten, der sich an diesen gar zu einfachen Begriffen nicht ergötzen will, wie wenn man sich in der Zoologie nicht ungefähr so (schematisch) den Ursprung und die Verbreitung aller Arten auf der Erde vorstellte; abgesehen von besonderen Fällen der Geonemie steckt darin nichts Geheimnisvolles und nichts, das ohne spezielle Einführung unzugänglich wäre. Die wirkliche Schwierigkeit liegt nicht in dem allgemeinen Begriff, sondern erst in dem Versuch, auf Einzelheiten einzugehen, die wir eben für den Menschen wie für viele andere Arten nicht kennen, und nicht deshalb zermartern sich die Zoologen ihr Gehirn und nehmen zum Polygenismus ihre Zuflucht, der sie dann doch nicht aus der Verlegenheit ziehen könnte. Daher loben wir Bean, um so mehr, als er als Amerikaner eine Schwäche haben konnte für jene alte Lehre, die auf Ludwig Agassiz zurückgeht.

Nur da stimme ich Bean nicht bei, wo er sagt, daß der Primitive, d. h. der sogenannte Eurasier, in Europa eingedrungen sei und den Iberer, d. h. den Mittelmeerländer, modifiziert habe; auch das ist eine alte Annahme¹⁾, die wir Anthropologen mit all dem Tand der Bespiegelung im Osten, des sogenannten „mirage oriental“, ererbt haben. Ich habe die Schädel der Avaren und der alten Magyaren gesehen, die man zu Dutzenden im anthropologischen Museum zu Budapest aufbewahrt²⁾, und fast keiner von ihnen zeigte den breiten Typus der Asiaten der Zentralgebirge (Galtscha, Tadschiken usw.). Ich behaupte nicht, daß nicht auch von diesen einige gekommen seien, aber ihre Zahl ist viel spärlicher gewesen, als man gemeinhin glaubt, und für mich sind die Kurzschädel Zentraleuropas wie Armeniens ebensogut Eingeborne wie die indoeuropäischen Lang- und Mittelschädel; alle, kurze und lange, gehören derselben Elementar- oder Unterart an (Vgl. das Schema am Ende von Kap. XIII.). Die Vertreter der Einwanderung der Kurzschädel haben mich deshalb schon ausgeschlossen und geradezu getadelt; aber ich möchte sie fragen, worin sie die Wissenschaft vorwärts gebracht zu haben glauben, wenn sie (wie gewöhnlich, ohne ihn zu nennen) wiederholen, was De Quatrefages geschrieben hatte: „... les Tadjiks montagnards, les Savoyards, les Auvergnats et les Bretons sont frères. Les premiers sont un témoin resté bien

¹⁾ Vgl. DE QUATREFAGES (A.), I. c. S. 489.

²⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Contributo all' antropologia fisica delle regioni Dinariche* etc., I. c. S. 153, 154.

probablement dans le voisinage du lieu d'origine de la race; les autres sont les descendants des émigrants qui en sont sortis.“ Die ganze Entdeckung ist die, daß die Rasse Art oder Gattung genannt worden ist; und welches große Problem haben sie damit gelöst? Geheimnis!

Der zweite Punkt, worin ich Bean nicht beistimme, ist der, daß er sagt, der Iberer, d. h. der Mittelmeerländer, habe sich nach Asien, nach (Nord-)Afrika und in den Stillen Ozean, in Polynesien verbreitet. Diese ungeheure Ausdehnung (er nennt sie „phänomenal“ und ich „unwahrscheinlich“) scheint mir nicht nötig, wenn doch an der Pforte des Stillen Ozeans, bis zu den Philippinen, der Urmensch lebte mit den gleichen phylogenetischen Kräften (Potential). Nichts hindert uns, uns folgende zoologisch-geonemische Auffassung zu bilden, daß nämlich von einem an verschiedene Orte zerstreuten Grundstock parallele Entwicklungen ausgehen konnten; und wer sich nicht davon überzeugen will und uns auch keinen vernunftgemäßen Grund angibt, mag sich wohl erhaben dünken über diese Pflichten der Polemik: die Wahrheit ist, daß er keinen Grund zu sagen wüßte.

Schließlich stimme ich Bean nicht bei, wenn er auf die Suche nach dem Urtypus geht mit den von Hagen angewandten Mitteln, die ich als irrig erwiesen habe¹⁾. Wie gewöhnlich, ist der „unvollkommene“ Typus der mit verhältnismäßig kurzen Beinen (Brachyskelie), während es erwiesene Tatsache²⁾ ist, daß vielmehr im Jünglingsalter die Beine verhältnismäßig lang sind und später durch die definitive Verlängerung des Rumpfes eine relative Kürzung erleiden. Mit dem gebräuchlichen „Festhalten am Typus“ wird erklärt, warum die Frau eine verhältnismäßig größere Sitzhöhe hat als der Mann, während ich im Gegenteil gezeigt habe, daß die größere Länge des weiblichen Rumpfes eine im erwachsenen Alter erworbene Eigenschaft ist, verursacht durch die größere Höhe des weiblichen Beckens, welche abhängt, sei es von der mehr vertikalen Lage der Konjugataebene, sei es von der größeren Entwicklung des unteren Teiles³⁾. Der Vorteil, den die Frau dem Manne gegenüber im Rumpfe hat, ist ein reiner sekundärer Geschlechtscharakter in Beziehung zu der Aufgabe der Mutterschaft und zeigt sich auf dem ganzen Erdball; er kann daher keine Vorstellung von den Körperverhältnissen des Urmenschen geben. Dasselbe ist zu sagen von der Kurzschenkligkeit (Brachyskelie) des „Primitiven“, d. h. des Mongolen, welche, wie oben gesagt wurde, im erwachsenen Alter erworben wird und nichts von „Unvollkommenem“ an sich hat, sondern vielleicht eher von „zu sehr Differenziertem“ unter Verlust der ursprünglichen Variabilität.

¹⁾ In meinem erwähnten Vortrag über die Pygmäen.

²⁾ GODIN (P.) l. c. WEISSENBERG (S.) l. c. S. 134. Siehe auch Anm. 1 in meinem erwähnten Vortrag. — Die irrigc Auffassung der Kurzschenkligkeit als Fortdauer der kindlichen Verhältnisse (vor dem Jünglingsalter) ist sehr verbreitet und findet sich auch in dem Werke von RANKE (J.) „*Der Mensch*“, Bd. II (S. 71 u. ff. der 3. Aufl.); sie wurde von mir schon seit 1903 bekämpft. *Monit. Zool. Ital.*, XIV., Nr. 12, S. 303.

³⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Le proporzioni del busto* etc. l. c. — WEISSENBERG l. c.) gibt die Tatsache zu, analysiert sie aber nicht genügend, was von seiner Unkenntnis der französischen und italienischen Autoren kommt.

Der Protomorphe von kleinem Wuchs und verhältnismäßig geringerer Länge der unteren Gliedmaßen hat den Anthropologen imponiert ohne jeden Grund auf der Welt und nur, weil sie die Untersuchungen von Manouvrier¹⁾ nicht kannten, welcher gezeigt hat, daß die Wechselbeziehung nicht rätselhaft ist, wie es Bean scheint, sondern davon abhängt, daß das Ernährungssystem oder, weiter gefaßt, das vegetative, infolge einer physiologischen Grenze sich nicht in den gleichen Verhältnissen verkleinern kann wie das Bewegungssystem. Übrigens habe ich gezeigt, daß die anthropometrischen Angaben von Hagen und anderen, wenn man sie vernünftig wertet, nur ganz leichte Abweichungen von Topinards Kanon aufweisen. Es ist natürlich, daß sich verschiedene Kanone ergeben, wenn man nur die Hohen oder die Niederen einer Bevölkerung in Betracht zieht, wie es Hagen für die Kubu und die Bataken und Bean für die Igorot der Insel Luzon gemacht hat; aber das ist in jedem beliebigen Teil der Erde der Fall und bedeutet nichts, sondern beweist nur die universelle Existenz von bestimmten Korrelationsgesetzen (Viola).

Die Erkennung und Scheidung der Charaktereinheiten kann nicht mit willkürlichen Schnitten geschehen, ehe man weiß, ob ein gegebener Charakter, z. B. der Wuchs, in einem Genotypus eine große, in einem anderen dagegen eine kleine Variationskurve hat, was möglich ist (vgl. Kap. VII.). Wenn man die Variationskurve voreilig feststellt, zwischen einer Zahl und einer anderen, wie die Unterteilungen der alten Anthropologen (was Bean in seiner „Einführung“ getan hat), so liegt der Wechsel der Methode nur in der Form und in der Benennung und man erhält die gleichen Ergebnisse wie zuerst, in der Tat jene, die schon Hagen auf Sumatra ohne die neuen Auffassungen erhalten hatte. Und wie uns Hagen nicht überzeugt hat, so überzeugt uns auch Bean nicht. Nur einige, jüngst von dem schon zitierten Poutrin untersuchte afrikanische Zwerge sind wirklich sehr kurzschenkelig.

In Wirklichkeit gibt es andere Protomorphen, die weder kleinen Wuchs noch Kurzschenkligkeit aufweisen, vielmehr das Gegenteil, und es mag genügen, die Australier zu nennen. Ob die einen und die andern protomorph sind, d. h. ob keiner von ihnen dem wahren Typus des Urmenschen entspricht, von dem sie vielmehr wie zwei Schwankungsextreme erscheinen, vielleicht gleichzeitig, vielleicht in der Mutationsphase zusammen mit anderen Typen entstanden: das wissen wir nicht. Auf jeden Fall entspricht ein mittlerer Wuchs, gleichfalls mittlere Schenkelverhältnisse und eine die beiden Extreme umfassende Variationskurve am besten dem Begriff eines nicht differenzierten, synthetischen Typus, den wir uns vom Urmenschen machen müssen²⁾.

¹⁾ MANOUVRIER (L.), *Étude sur les rapports anthropométriques en général et sur les principales proportions du corps*. Mém. Soc. Anthropol. de Paris (3. série) Bd. II, Heft 3.

²⁾ Für andere Erwägungen hierüber siehe Kap. XI, und auch im „Arch. per l'Antrop. e l'Etnol.“ 1911, S. 278 u. ff., und in „Riv. Ital. di Paleontol.“ 1912, Heft 2—3.

X. Kapitel.

Die Neue Welt (Neogäa) und der Polygenismus.

Es ist bekannt, daß während des Miozäns ein zirkumpolares Festland bestand: nicht nur Spitzbergen und Grönland waren nicht getrennt, sondern Europa soll mit Amerika (der Neogäa) vereinigt gewesen sein. Dieses Festland „Holarktis,“ — das tatsächlich die Fauna eines gemäßigten Klimas hatte, welche von Eurasien nach Amerika wandern konnte und umgekehrt, sei es über die Brücke im äußersten Osten oder über jene des Atlantischen Ozeans (diese letztere jedoch wird nicht von allen Geologen zugegeben) — erklärt, wie die Kamele amerikanischen Ursprungs nach Eurasien übersiedelten und ebenso wahrscheinlich die Equiden und andere Familien, während die Cerviden, die Boviden und andere den umgekehrten Weg machten¹⁾. Als dann das Klima kälter wurde, mußte die eurasische und die nordamerikanische Fauna gegen Süden herabsteigen, während die Übergangsisthmen zwischen dem einen und dem anderen Festlande schon verschwunden waren oder verschwanden; daher finden wir im Pliozän, daß sich in Amerika und in Eurasien parallele Linien von Equiden, Kameliden, Cerviden, Feliden usw. gebildet haben, Nachkommen derselben zirkumpolaren Vorfahren. Im Pliozän erfolgte die Vereinigung der beiden Amerika und so finden wir bis zum äußersten Süden diese Parallelförmigkeiten, welche übrigens auf keinen Polyphylogenismus deuten.

Wenn die Menschwerdung (Anthropogenese) in einer der angegebenen ähnlichen Art erfolgt wäre, wäre sie immerhin monogenetisch, d. h. die Vorläufer hätten in der Holarktis gelebt; während man aber das für die anderen angeführten Tiere auf Grund positiver Beweise zugibt, wäre es für den Menschen vollständig beliebig. Besonders unser betrauerter Ameghino wäre mit einer solchen Hypothese nicht zufrieden gewesen; denn er hätte das vollständige Fehlen von Fossilfunden der höheren Primaten wie des Menschen in ganz Nordamerika zur Geltung gebracht und hätte auch weiterhin das Bildungszentrum in Südamerika angenommen, ohne sich um die Holarktis zu kümmern.

Übrigens ist kein Paläontologe entschieden eingetreten für diese Hypothese vom nördlichen Ursprung des Menschen, wenn sie auch, wie wir im vorigen Kapitel gesehen haben, von ver-

¹⁾ Vgl. BRAUER (A.), *Tiergeographie und Abstammungslehre* I. c. S. 165; GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Il supposto centro antropogenico sud-americano* I. c.

schiedenen Anthropologen besprochen, aber nicht wirklich in Erwägung gezogen wurde, außer jüngst von Branca¹⁾, der auf die Möglichkeit hingewiesen hat, daß unsere Vorfahren unter den Eismassen Grönlands oder eines anderen Polargebietes begraben seien.

Auch das südamerikanische Bildungszentrum wäre nach Ameghino in monogenem Sinne für die ganze Menschheit zu verstehen²⁾. Sein Schema ist folgendes: Ein *Homosimius* wäre im mittleren Miozän oder früher von Südamerika nach Afrika übergegangen (im oberen Miozän fehlt nämlich jede Verbindung zwischen den beiden südlichen Festländern); aus ihm wäre der *Pseudohomo Heidelbergensis* der alten Welt hervorgegangen, während *Homo* sich in der neuen Welt entwickelte, oder besser, sich schon während des Pliozäns entwickelt hatte. Von ihm stammen ab einerseits *Homo ater* (Negro-Australoiden), andererseits *Homo sapiens*, welcher sich weiter teilt in *Homo primigenius* (Neandertaler) und den eigentlichen *Homo sapiens* (Kaukaso-Mongolen). Wie man sieht, ist es ein zweiteiliges, aber kein polygenetisches Schema: von solchen Schemata (und noch leichter von polygenetischen) kann man zur Unterhaltung und Zerstreung viele ausdenken, aber zu welchem Nutzen weiß man nicht.

Das von Ameghino gewählte Gebiet hat in den Augen der alten Paläontologen ferner den Nachteil, daß es in den paläontologischen Perioden (Gaudry), wie wir schon gesagt haben, eine gegenüber dem alten Kontinent verspätete Fauna aufweist, wenn auch von Ameghino das Gegenteil verfochten wird und auch Sergi das frühere Auftreten (Präzedenz) des südamerikanischen Menschen annimmt, was (auch wenn man von dem Satze der allgemeinen Verspätung in Südamerika absehen wollte, wie wir später sehen werden) nicht nötig ist. In dieser letzten Hinsicht zögert Morselli nicht (und ich stimme ihm gerne bei) zu erklären, daß es sich um „äußerst gewagte Hypothesen handle, die bis jetzt wenig gefestigt sind, ja eher eine Gefahr für die wissenschaftliche Anthropologie bilden“³⁾; das um so eher, als sie leicht von Unerfahrenen aufgenommen werden oder auch von Personen, wie Rutot, die zwar bedeutend, aber zu empfänglich für imponierende Neuheiten sind.

Nachdem ich nicht im Verdacht einer Schwäche für die direkte Abstammung von den Anthropoiden stehe, da ich sie schon bekämpft habe⁴⁾ und darin mit Branca übereinstimme, erkenne ich die Gerechtigkeit der von Schwalbe⁵⁾, von v. Luschan⁶⁾ und von

¹⁾ BRANCA (W.), l. c. S. 64.

²⁾ AMEGHINO (FL.), *Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie*. Anal. del Museo nac. de Buenos Aires 1906.

³⁾ MORSELLI (E.), l. c. S. 1059.

⁴⁾ Meine Stellung ist sehr gut anerkannt worden von ZANOLLI, l. c. S. 14. Irrigerweise nimmt SERGI „Arch. f. Anthrop. 1912, S. 221“ die Vaterschaft dieser Auffassung für sich in Anspruch; sie ist aber viel älter als er denkt (vgl. Monit. Zool. Ital. 1902. Nr. 10).

⁵⁾ SCHWALBE (G.), *Studien zur Morphologie der südamerikanischen Primatenform*. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthrop. XIII, 1910, Heft 2.

⁶⁾ Zeitschr. f. Ethnol., 1910, Heft 6, S. 938, in der Diskussion über die ebendort gedruckte Mitteilung von FRIEDEMANN (M.), *Vorlage eines Gipsabgusses des Schädeldaches von Diprothomo platensis Ameghino*.

Branca selbst¹⁾ an Ameghino geübten Kritik, welcher die niederen Affen als direkte Voreltern verwendet (und er kann ja nicht anders, denn in Südamerika gibt es, wenn man sie nicht erfinden will, keine anderen Primatenformen); ebenso erscheinen mir auch die Versuche von Friedenthal²⁾, besonders jene über die Verwandtschaft des Blutserums der Anthropoiden und der Menschen, als sehr abschließend, wobei jedoch die Auffassung festzuhalten ist, daß, entsprechend der neumonogenistischen Theorie, das Anthropoidenphylum von dem Menschenphylum wohl unterschieden ist.

Diese Theorie gibt uns, wie wir im Kapitel VIII gesehen haben, eine ziemlich klare Anschauung von der Menschwerdung; da sie aber den Begriff der Orthogenese (der Richtigbildung) in sich schließt, verbietet sie uns, als Wiege der Menschheit ein Gebiet zu wählen, in welchem (abgesehen von anderen, anthropogeographischen Erwägungen) sicherlich die Hauptlinie auf eine lange Strecke unterbrochen ist und Seitenlinien überhaupt fehlen, so daß, wie Branca sagt, es das letzte Gebiet ist, an das man vernünftigerweise denken könnte³⁾. Für jeden Fall wollen wir diese angebliche Präzedenz des südamerikanischen Menschen besprechen.

Da die Vereinigung der beiden Amerika schon im Pliozän erfolgt ist, könnte sich genau genommen auch in dieser Epoche und um so mehr später im Quaternär in Südamerika *Homo* und sein Vorläufer finden, herkommend von anderen Kontinenten. In der Tat ist von Lehmann-Nitsche der südamerikanische Tertiär-mensch, *Homo neogaeus*, angenommen worden, freilich ohne die Folgerung, die ein anderer unnötig daraus zieht, daß er ihn in situ abstammen läßt.

Ein erster Halswirbel (Atlas), der eben dem Pliozän von Monte Hermoso angehört, wird seit vielen Jahren im Museum von La Plata aufbewahrt, ist aber erst jüngst von Ameghino und Lehmann-Nitsche untersucht worden. Ich gehe nicht auf anatomische Einzelheiten⁴⁾ ein; das Wichtigste ist, daß dieser Atlas ein wenig kleiner und gedrungenere ist als der des gegenwärtigen Menschen, mit unregelmäßig eiförmigen oberen Gelenkflächen in fast horizontaler Richtung, was nach Lehmann-Nitsche anzeigt, daß das darauf ruhende Gewicht verhältnismäßig klein sein mußte. Verglichen mit dem ersten Wirbel der Anthropoiden, erscheint er sehr verschieden: sein Aussehen ist vielmehr so menschlich, daß Verneau erklärte, er

¹⁾ BRANCA (W.), l. c. S. 41.

²⁾ FRIEDENTHAL (H.), *Die Stellung des Menschen im zoologischen System*. Zeitschrift f. Ethnol. 1910, Heft 6, S. 989 und Derselbe, *Ein Beitrag zur vergleichenden Formenlehre der menschlichen Gestalt* (Beiträge zur Naturgeschichte des Menschen, V. Sonderformen der menschlichen Leibesbildung). Jena 1910, S. 93. — Vgl. auch RAFFAËLE (F.), l. c. S. 165 u. ff.

³⁾ Vgl. auch HADDON (A. C.), *The Wanderings of Peoples*, l. c. S. 73.

⁴⁾ Für diese siehe: AMEGHINO (FL.), *Notes preliminares sobre al Tetraprothomo argentinus*. Anal. del Museo nae. de Buenos Aires, XVI, 1907, und LEHMANN-NITSCHIE (R.), *Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'homme fossile de la République Argentine*. Rev. del Museo de La Plata XIX, 1907.

könne ohne jeden Zweifel in Paris ähnliche finden. Lehmann-Nitsche jedoch glaubt, daß das zwar für viele, aber nicht für alle Eigenschaften möglich sei; auf jeden Fall gebe es gewisse Eingeborne Südamerikas, welche die größte Ähnlichkeit bewahrt hätten mit diesem ihrem Tertiärvorfahren¹⁾, dessen Wuchs etwas kleiner, vielleicht zwergenhaft gewesen sein müßte. Übrigens sind, wie wir im nächsten Kapitel erörtern werden, von Ameghino in späterer Epoche menschliche Skelette von sehr kleinem Wuchse gefunden worden, und es ist nicht ausgeschlossen, daß dieser Atlas (wie die bekannte, auf dem Grunde einer Terramara gefundene römische Münze) in irgend einen Riß geraten und so hinabgedrungen sei in eine tiefere Schicht als die, in welcher er sich ursprünglich befand.

Aber die Meinung Ameghinos ist ganz anders und sehr eigenartig. Er vereinigt diesen Atlas mit einem kleinen fossilen Oberschenkel, der in derselben Formation, aber an anderem Ort aufgedeckt wurde; mit diesen zwei Knochen hat er ein neues Tier geschaffen, den *Tetraprothomo argentinus*, der, wie der Name sagt, in der hypothetischen Reihe der Vorläufer des Menschen auf den vierten Platz, also sehr weit vom Menschen, herabstiege. Obwohl das Femur unvollständig ist, kann man ihm, es ergänzend, eine Länge von 185 mm zuschreiben (beim Menschen ist es im Durchschnitt 460 mm lang); trotzdem vertritt Ameghino mit viel Geschick²⁾ die Ansicht, es habe einem aufrechtgehenden, ungefähr 1 m hohen Wesen angehört.

Unglücklicherweise hat diese seine Schöpfung nur einige Jahre gedauert, da sie ihm seine paläontologischen Kollegen bald mit brüderlichem Eifer zerstört haben. Abel³⁾ hat schon 1908 gezeigt, daß der Oberschenkel von Monte Herinoso nicht mit dem menschlichen Oberschenkel die größte Ähnlichkeit aufweist, sondern mit den Oberschenkeln der großen, von Grandidier abgebildeten Halbaffen (Leimuren) Madagaskars, weshalb er ihn der gleichen Unterordnung der Primaten zuweisen will. Branca⁴⁾ findet es nach vielen Gegenüberstellungen



Abb. 3. Oberschenkelknochen von Monte Hermoso (der obere Teil ist rekonstruiert), $\frac{1}{2}$ der natürlichen Größe (nach Ameghino).

¹⁾ Es ist nicht angebracht, viele Angaben über diesen Atlas zu machen, da Ungewißheit über seine Herkunft herrscht; siehe: OUTES (F. F.) e BRUCH (C.), *Les Aborigènes de la République Argentina*, Buenos Aires 1910, S. 39.

²⁾ Siehe meine Zusammenfassung: *Un nuovo precursore dell' uomo, il Tetraprothomo Argentinus*, Riv. d'Italia XII (1909), Heft 1 (Rassegna scientifica) mit Abbildungen.

³⁾ Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. Wien, LVIII (1908), S. 38.

⁴⁾ BRANCA (W.), I. c. S. 36 u. ff.

unmöglich, daß das Femur und der Atlas der gleichen Art angehören, und wenig berechtigt, daß sie der gleichen Gattung zugewiesen würden; er erklärt also den *Tetraprothomo argentinus* für nicht bestehend.

Die gleiche Unstimmigkeit zwischen den zwei Knochen wird von Morselli¹⁾ und von Friedemann²⁾ hervorgehoben. Dieser findet mit Recht, daß die untere Gelenkfläche des Oberschenkels eine für einen Primaten höchst befremdende Form hat (vgl. Fig. 3), nämlich das Kniegelenk in Gestalt einer Furche, was eher an die Formen erinnert, wie sie sich bei Feliden und Caniden finden; auch das gedrungene und kräftige Aussehen bekräftigt meines Erachtens diese Erklärung, welche alle die langen Begründungen Ameghinos unnütz macht, die auch gezwungen erscheinen.

Für den Atlas teilt Branca das einstimmige Urteil, daß er menschlich sei. Daß er es nicht sei, wird nur von Sergi vertreten, der vollkommen die Ideen Ameghinos aufnimmt; diese haben ihn, wie er sagt, „eine neue Welt“ erschauen lassen, daß nämlich auch Südamerika seine großen Anthropoiden gehabt habe, entsprechend denen der alten Welt, einen vollständigen Entwicklungszyklus bis zum Menschen³⁾. Einer von diesen Anthropoiden soll nun (dem von Branca gelieferten Beweise des Gegenteils zum Trotz) eben durch das besprochene Femur und den Atlas vertreten sein.

Aber das nach Sergi wichtigste Fossil wird dargestellt von jenem Schädeldach der mittleren Pampasformation (unteres Pliozän nach Ameghino, nach vielen anderen aber unteres Quaternär), welches Ameghino im Hafen von Buenos Aires ausgrub und *Diprothomo platensis* getauft hat. Sergi berichtet die Schätzungen Ameghinos und schließt: „Il s'agit, comme on voit, d'un anthropoïde de grande dimension ayant un crâne supérieur à celui du *Pithecanthropus*. Mais ce qu'il importe le plus de savoir c'est que les formes de ce crâne-ci sont typiquement identiques à celles des singes américains vivants et fossiles.“ Er billigt die von Ameghino ausgeführte Analyse und Rekonstruktion völlig, „seulement il a le tort, dans la restauration de la face, d'y mettre des dents humaines.“ Das ist aber im Gegenteil das Einzige, was Ameghino erraten hat, denn es handelt sich um nicht mehr und nicht weniger als um ein Stück eines ganz alltäglichen „allermenschlichsten“ (wenn man so sagen darf) Schädeldaches; das ist (und springt übrigens allen ins Auge)⁴⁾ von den vorher zitierten Autoren Schwalbe, v. Lu-

¹⁾ MORSELLI (E.), l. c. S. 1061.

²⁾ FRIEDEMANN (M.), l. c. S. 935.

³⁾ SERGI (G.), *Paléontologie sud-américaine*, „Scientia“, Rivista di Scienza, Jahrg. IV (1910), vol. VIII, Nr. 4, S. 471. — Die nicht an solche sensationelle Entdeckungen gewöhnten Leser der bedeutenden Umschau müssen geradezu starr gewesen sein.

⁴⁾ Die von Ameghino dem Schädeldach gegebene irrige Orientierung wurde sofort von MORSELLI (l. c. S. 1073, Fig. 561) und von MOCII, der das Original untersuchen konnte, hervorgehoben; *Nota preventiva sul Diprothomo platensis Ameghino*, Rev. del Museo de la Plata XVII (1910), S. 69. Die von AMEGHINO, *La calotte du Diprothomo d'après l'orientation fronto-glabellaire*, Anal. Museo nac. de Buenos Aires XXII (1911), versuchte Rechtfertigung ist ungenügend.

schan und Lehmann-Nitsche bewiesen worden. Fast alle Anthropologen haben sogar sehr herbe Worte an den überkühnen Argentinier Paläontologen gerichtet, der keine andere Entschuldigung hat als seine Inkompetenz (und diese hätten die deutschen Anthropologen wirklich etwas berücksichtigen sollen); unglücklicherweise werden die Tatsachen von der Ameghinischen Rekonstruktion in so lächerlicher Weise übersehen, daß auch die größte Achtung, wie wir sie für den berühmten, kürzlich verstorbenen Paläontologen Südamerikas hegten (als erste haben wir seine Arbeiten in Europa bekannt gemacht), davon erschüttert wird.

Man kann versichern, daß bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft die größte Wahrscheinlichkeit (wir können auch sagen Gewißheit) besteht, daß diese südamerikanischen Anthropoiden, von denen Sergi spricht, niemals existiert haben. Ihr Bestehen ist nur nötig für den Polygenismus, d. h. um nach Südamerika den Ursprung und die Entwicklung eines selbstständigen Menschheitsphylums zu verlegen. Aber der Monogenismus, dem wir folgen, und ebenso die Wissenschaft können solche subjektive Schwächen nicht haben, können nicht, wie es die breite Öffentlichkeit tun kann, einen frommen Wunsch mit der Wirklichkeit verwechseln. Diese ganze polygenistische Anstrengung für Südamerika ist verdammt, unfruchtbar und zukunftslos zu sein, ist eine Seite, die möglichst bald aus der Anthropologie getilgt werden wird und am besten nie geschrieben worden wäre; einen Menschenschädel mit einem Anthropoidenschädel zu verwechseln, sollte, bei jeder beliebigen Orientierung, für einen Morphologen nicht möglich sein und stellt den Gipfel des Leichtsinns dar. Was soll man dann erst sagen zu der Erfindung, daß man zu demselben Schädel (der unvollständig und fast auf die vordere Hälfte des Schädeldaches reduziert, immerhin eine Sagittalkurve von 190 mm ergibt) als Oberschenkel des gleichen hypothetischen Wesens (wirklich ein fabelhaftes Ungeheuer) jenen kleinen, 185 mm langen Oberschenkel fügen sollte, von dem wir gesprochen haben¹⁾? Die Anthropologen werden, und nicht immer mit Unrecht, des Dilettantismus und der Phantasterei geziehen (und es ist gegen den einen wie gegen die andere ein Kreuzzug gepredigt worden, dem wir nur Folge leisten können); aber man muß zugeben, daß nie einer von ihnen ein solches Beispiel gegeben hatte! Der kühne Anschwärzer selbst durfte sich nicht als Zielscheibe hergeben, nur um für jeden Preis seine polygenistische Lehre aufrecht zu halten und die monogenistische lächerlich zu machen. Gerade das Gegenteil ist geschehen! Letztthin erkennt er, daß das besprochene Schädeldach den *Hominidae*²⁾ angehört, aber um den Vorwurf, er

¹⁾ „Ich glaube, daß der einem Vorläufer des Menschen zugeteilte und *Tetraprothomo* genannte Atlas und Oberschenkel auf den *Diprothomo platensis* bezogen werden können, d. h. der eine und der andere wären dasselbe Tier . . .“ SERGI (G.), *L'Uomo*. Torino 1911, S. 62. — Bei der Gelegenheit, dieses Werk zu zitieren, will ich meine Verwunderung über die stolzen „Erklärungen“ und anderen Mahnungen, die dort mit einem durch nichts begründeten *quos ego* veröffentlicht sind, nicht verbergen.

²⁾ SERGI (G.), *Sul Diprothomo platensis Ameghino*. Rivista di Antropologia XVI (1911), Heft 1, S. 121.

machte es wie Saturnus mit seinen Kindern, zu entgehen, begnügt er sich, sie nur halb zu verschlingen, indem er schreibt: „zweifelhaft bleibt jedoch, ob, wie ich vermutete, *Tetraprothomo* und *Diprothomo* als ein einziges Genus zu betrachten seien“¹⁾). Wie tragisch dieser Zweifel auch sein mag, so wird er doch den Schlaf der Naturforscher, Zoologen und Paläontologen nicht stören, an die sich Sergi (immer mit olympischer Verachtung seiner anthropologischen Kollegen) wendet.

Die Geschicklichkeit, die Probleme in gekünstelter Weise zu stellen, mag noch so groß sein (übrigens bleibt sie für alle außer den Laien durchsichtig); wer ohne Voreingenommenheit denkt, weiß gar wohl, daß, wie Branca sagt, auf der einen Seite die Lücke zwischen den fossilen Platyrrhinen Amerikas [*Homunculus*, *Homocentrus*, *Anthropops*] und dem Menschen bleibt, eine Lücke, die man nicht um jeden Preis überbrücken muß, und daß man andererseits nicht begreift, warum der Mensch nicht von anderen Festländern, wo seine Entwicklung vernunftgemäßer scheint, nach Südamerika gekommen sein könnte. Holmes glaubt, daß Amerika der letzte Wohnsitz war, den der Mensch auf seiner ältesten Erdenwanderung erreichen sollte, und über Ameghinos Schema sagt er sehr weise: „Das für die Entwicklung dieses anspruchsvollen Schemas verwendete Material ist äußerst mager und wird ohne Zweifel von dem wohlgenährten Feuer der Kritik, die nicht fehlen wird, zum großen Teil fortgefegt werden;“²⁾ aber es ist unnütz, von den Aposteln Kritik zu verlangen; sie sind Leute voll Glaubens und würden, wenn sie sich ihrer Vorurteile entäußern wollten, ihr Ansehen in der breiten Öffentlichkeit verlieren.

Nach Holmes wäre Eurasien oder, wie er sagt: „der östliche Kontinent,“ auf Grund seiner Ausdehnung, seiner Hilfsquellen, der Verschiedenheit seiner noch lebenden Formen und anderer Argumente, die eine lange Periode der Besetzung durch den Menschen anzeigen, der gesuchte anthropogene Mittelpunkt. Der Vorläufer hätte ein beschränktes Gebiet im Süden oder Südosten Asiens innegehabt. Unter dem Druck der übergroßen Zahl wäre er allmählich, der Linie geringsten Widerstandes folgend, nach Norden gegangen. Das hat nichts Unmögliches an sich, im Gegenteil „les changements d’habitat sont un phénomène absolument général, car la surpopulation et l’insuffisance de nourriture font naître dans toutes les espèces animales une tendance naturelle à émigrer, à se disperser de plus en plus sur la surface de la terre“³⁾.

Aber um den 30. oder 35. Grad nördlicher Breite zu überschreiten, mußte der Vorläufer schon ein Mensch und auch ziemlich in der Entwicklung vorgeschritten sein; denn da seine Heimat in tropischem Klima lag, hätte er ohne Feuer und ohne, wenn auch noch so primitives Jagdgerät sich nicht in die kalten nördlichen Hochebenen

1) SERGI (G.), *Tasmanier und Australier. Hesperanthropus tasmanianus*, spec. Arch. f. Anthrop. N. F. Bd. XI (1912), Heft 3, S. 224.

2) HOLMES (W.), *Some Problems of the American Race*; I. c. S. 190.

3) DELAGE (Y.) et GOLDSMITH (M.), I. c. S. 293.

vorschieben und noch weniger in Sibirien eindringen können. Er (Holmes) hält es auch für möglich, daß einige dieser ersten Errungenschaften in der Folge, als die Menschheit durch verschiedene Klimata zog, in denen sie nicht mehr nötig waren, außer Gebrauch gekommen und vergessen worden seien. Übrigens nimmt er an, daß der Zug durch Alaska während einer oder mehrerer Zwischenzeiten oder auch vor der Eiszeit erfolgt sei. Bekanntlich gibt auch Branca¹⁾ einen solchen Zug in der Diluvialzeit zu, ohne auszuschließen, daß er (wir haben gesehen, daß Arldt so denkt) auch im Pliozän habe erfolgen können.

Wenn der südamerikanische Mensch von Nordamerika gekommen wäre, hätte man, so wirft man ein, auch dort irgend ein uraltes Überbleibsel gefunden. Aber diese Lücke ist keine Besonderheit Nordamerikas (nicht überall, wo der Mensch sicher vorübergezogen ist, finden sich seine Spuren) und es ist noch nicht gesagt, daß man sie auch in der Zukunft nicht wird ausfüllen können. Doch zugegeben, es werde bewiesen, daß der Quaternär- oder Tertiärmensch niemals durch Nordamerika gezogen sei, so ist nicht ausgeschlossen, daß er auf anderen Wegen gekommen sei. Auf dem letzten, 1910 in Buenos Aires abgehaltenen internationalen Amerikanistenkongreß hat v. Ihering die Meinung vertreten, daß in der ersten Hälfte des Tertiärs ein von Ostasien nach Mittelamerika ausgedehnter Kontinent bestand und daß der Vorläufer des Menschen auf diese Weise zusammen mit einer miozänen Fauna die neue Welt erreicht habe. Branca (der gegenüber dem Atlas des *H. neogaeus*, d. h. gegenüber seiner Herkunft von Monte Hermoso und dem pliozänen Alter der Schicht sehr ungläubig ist) weist dennoch auf die Möglichkeit hin, daß der Tertiärmensch über den von Gaudry angenommenen südlichen Kontinent von Australien her nach Südamerika gelangt sei.

Wenn so maßgebende Männer derartige Hypothesen aufstellen, können sie nicht unvernünftig sein, und es ist eine offenkundige Mißachtung, sie nicht in Rechnung zu ziehen, wenn man weder Geolog noch Paläontolog ist. Wir denken daher, daß einer von diesen drei Wegen (und wer kann ausschließen, daß es noch andere²⁾ gab, wenn die Wissenschaft noch nicht das letzte Wort darüber gesprochen hat!) bestanden habe, und das genügt für den Fall eines nicht mehr widersprechenden Beweises von der entfernten Existenz des Menschen in Südamerika oder, was weniger wahrscheinlich ist, von einem noch unbekannten und auf jeden Fall eingewanderten Vorläufer. Die Einwanderung hat, wie Morselli gut bemerkt, den Vorteil, uns jener abenteuerlichen Meinung zu entheben, „daß zwei entfernte und von verschiedenen Zweigen der Säugetiere abstammende Phyla in der organischen Entwicklung zu immer ähnlicheren Gebilden zusammenstreben (konvergieren) könnten.“³⁾ In der Tat ist die Stellung Ameghinos, wonach die

¹⁾ BRANCA (W.), l. c. S. 41.

²⁾ Siehe das folgende Kapitel!

³⁾ MORSELLI (E.), l. c. S. 1108. — Wir geben einen Polyphyletismus für den

ganze Menschheit von den Platyrrhinen abgeleitet wird, viel haltbarer; da hat man wenigstens die Entfaltung nur eines einzigen Entwicklungspotentials, einer so zusammengesetzten Erscheinung, daß sie sich nicht mehrmals ganz gleich wird wiederholen haben können, ausgehend von verschiedenen Grundstöcken, wie die Polygenisten wollen. Sergi macht die Entdeckung¹⁾, daß die amerikanischen Affen verschieden sind von jenen der alten Welt, und merkt nicht, daß die Schwierigkeit um so größer ist, davon „eine der Menschengattungen“ ableiten zu können, die dann doch immer *Homo* ist; die Schwierigkeit wäre viel geringer, wenn in Südamerika die gleiche fossile Tierwelt bestünde, die wenigstens die Entwicklung eines sehr ähnlichen Potentials anzeigen würde. Er sagt, daß diese „Kollateralverwandte“ überflüssig sind, aber mit wenig Folgerichtigkeit (doch das läßt sich aus allem oben Gesagten erklären) fragt er sich dann: „Fehlen aber wirklich Tierformen in Südamerika, die dem amerikanischen Menschentypus als Gesellen dienten, ähnlich wie die anthropomorphen Affen dem afrikanischen und asiatischen Menschen?“²⁾ Die Antwort ist nicht mehr so bestimmt bestätigend wie in dem wunderbaren, in der „Scientia“ veröffentlichten Artikel, aber es scheint, daß er den *Tetraprothomo* noch immer genügend finde und ihn in Deutschland akklimatisieren wolle, wo er eine für ihn nicht sehr gute Luft gefunden hat.

Eigensinnige und in mancher ihrer Grillen widerspruchsvolle Geister finden sich ausnahmsweise auch unter den Naturforschern und haben sich zu allen Zeiten gefunden. Aber keiner von ihnen, mag er noch so sehr Sklave seiner Vorurteile sein, wird die Behauptung unterschreiben, die wir auf der letzten Seite von Sergis angeführtem Werk („L'Uomo“) lesen: „Wenn übrigens auch die Epochen herabgesetzt und wirklich jünger sein werden, wird sich meines Erachtens, betreffs des Ursprungs des Amerikaners nichts ändern, weil dann die Gewißheit, daß es zwischen dem amerikanischen Festland und den anderen Landgebieten keine Verbindung gab, und damit auch die Unmöglichkeit, daß der Menschentypus von Afrika, Asien oder Ozeanien in der Quaternärepoche nach Patagonien gewandert wäre, nur größer wird.“ Alle wissen jedoch, daß die Beringstraße in jedem Jahr der Quaternärzeit gefroren ist³⁾ und niemals ein Hindernis für den Übergang des Menschen gebildet hat; aber für den Polygenismus war offenbar die Isolierung Amerikas um jeden Preis notwendig⁴⁾, wie der autochthone Vorläufer um jeden Preis nötig war.

Ursprung des Lebens auf der Erde zu (vgl. GIGLIO-TOS (E.), l. c. S. 196, 206); aber das hat für jeden, der einige Kenntnis von Biologie hat, nichts mit der gegenwärtigen Frage zu tun.

1) SERGI (G.), *Tasmanier und Australier*, l. c. S. 222 bis 224.

2) Ebenda, S. 222.

3) Das liest man sogar bei DE QUATREFAGES, l. c. S. 561.

4) Das ist so notwendig, daß es auch im letzten Artikel (*Tasmanier und Australier*, l. c. S. 223) als wirksamer Beleg gegen den Monogenismus wiederholt wurde, und die große Wirksamkeit des Beleges kommt daher, daß auf das, was in völlig vernichtendem Sinne geschrieben wurde, wie in der von mir im Mon. Zool. Ital. veröffentlichten Kritik, gar keine Antwort gegeben wird.

Ein schönes Beispiel von wissenschaftlicher Objektivität, das bemerkenswert bleiben wird!

Der Satz James': „Es gibt Fälle, in denen der Glaube seine eigene Bestätigung schafft,“ ist unserer Wissenschaft gegenüber, auf der nur zu sehr ein dem Ernst und der Mäßigung widriges Verhängnis lastet, niemals in grausamerer Ironie erschienen. Und der eine wie die andere wären nötiger als je; ja auf dem gegenwärtigen Standpunkte sind sie unentbehrlich. Wir müssen Front machen gegen die Ausbreitung des Impressionismus, der wie ein Wurm nagt an der Wissenschaft vom Menschen, die sich ihrer Natur gemäß an ein Laienpublikum wendet und um so leichter zu theatralischen Effekten neigt. Der Rat, den Rabaud den Biologen gibt, möge besonders für die Anthropologen gelten: „*Procédons par ordre, avec méthode et sans bruit. A vouloir conclure avec une hâte trop grande, on étonne parfois le monde, mais on bâtit une œuvre fragile dont les circonstances, dans un court espace de temps, ne laisseront bientôt subsister qu'un lointain souvenir.*¹⁾“

¹⁾ RABAUD (E.), l. c. S. 315.

Kapitel XI.

Homo Pampaeus und der indifferenzierte Menschentypus.

Nachdem der *Tetraprothomo argentinus* und der *Diprothomo platensis* (das Schädeldach ist so bedeutungslos, daß es keinen besonderen Namen verdient) als Hominiden (Ameghino) und ebenso als Anthropoiden (Sergi; zu beachten ist auch diese nicht geringe taxinomische Verschiedenheit zwischen den zwei Naturforschern, die sich am meisten der Taxinomie gewidmet haben, was nicht sehr ermutigend ist) als nichtbestehend bewiesen sind, bleibt Südamerika immer noch ein äußerst interessantes Gebiet, wenn es auch verzichten muß auf den Titel „Wiege der Menschheit“, den der große Paläontologe Argentinien ersuchte.

Florentino Ameghino hat, unterstützt von seinem Bruder Carlo, in staunenswerter langer Arbeit die südamerikanische Paläontologie, man kann sagen, geschaffen, indem er ein ungeheueres Material ansammelte im Nationalmuseum zu Buenos Aires, das ein ersehntes Ziel für wissenschaftliche Pilgerfahrten geworden ist und bleiben wird; er hat vor den Augen der Jüngeren die paläontologische Würde Südamerikas erstehen lassen. Denn wie wir schon auf den vorhergehenden Seiten gesehen haben, hat Gaudry bis in seine letzten Lebenstage die erloschene südamerikanische Fauna als tiefer stehend oder besser als rückständig gegenüber der nördlichen Halbkugel bezeichnet. Diese Meinung beginnt veraltet zu erscheinen und fast wie eine Ausflucht, um der Neuheit der von Ameghino gestellten Probleme nicht gegenüberzutreten.

Es ist jetzt bewiesene Tatsache, daß die südamerikanische Säugetierfauna auch nicht entfernt mit der wirklich rückständigen von Australien vergleichbar ist. „Les faunes néogènes de l'Argentine,“ sagt Ameghino, „contiennent une quantité considérable de mammifères d'une origine étrangère à l'Amérique du Sud, et qui sont venus, les uns de l'Amérique du Nord, où les mêmes types se trouvent dans le pliocène et dans le miocène supérieur, et les autres de l'ancien continent où on les trouve depuis l'oligocène jusqu'à la fin du miocène.“¹⁾ Daß ist etwas anderes als die australische Isoliertheit! Während es in Australien nur eine einzige Säugetier-

¹⁾ AMEGHINO (FL.), *L'âge des formations sédimentaires tertiaires de l'Argentine en relation avec l'antiquité de l'homme*. Anal. Museo Nac. de Buenos Aires, XXII (1911), S. 70.

fauna gibt, die einer einzigen geologischen Schichte angehört, ist Südamerika sehr reich an faunistischen Schichtungen und diese sind so wenig isoliert, daß Ameghino und andere Paläontologen und Geologen mit ihm sich in der Notlage sahen, auch über die Mitte des Atlantischen Ozeans eine Brücke zu schlagen.

Über diese Guayana—Senegalverbindung¹⁾, zwischen Brasilien und dem gegenüberliegenden Afrika, wäre in einer vor der Vereinigung der zwei Amerika liegenden Epoche eine Anzahl von Gattungen und Familien²⁾ gezogen, die von Europa gegen Süden oder, seltener, im umgekehrten Sinne wanderten. Schon Suess und ebenso De Lapparent hatten wegen des Verhaltens der Küstenfauna der beiden Ränder des Atlantischen Ozeans eine Landverbindung während des Tertiärs angenommen, etwas mehr gegen Norden, zwischen den Antillen und dem Mittelländischen Meer. Gregory, Blockmann und Thevenin werden von Ameghino als seiner Theorie geneigt zitiert.

Was die Vereinigung der beiden Amerika betrifft, so kann man sie nach Ameghino auf das letzte Drittel des Miozäns zurückgehen lassen: „L'apparition de cette liaison concorderait,“ sagt er, „avec la disparition de celle guayano-sénégaléenne qui eut lieu à peu près vers la même époque.“ Wenn die Zeit, wie andere Paläontologen wollen, zu niedrig ist und höher hinaufgesetzt werden muß, so wird auch die Epoche der Guayana—Senegalverbindung hinaufgesetzt. Es ist daher offensichtlich, daß, entweder infolge der von Ameghino angeführten Gründe oder infolge der im vorigen Kapitel auseinandergesetzten, zu keiner Zeit, weder der Mensch noch sein Vorläufer, auf ihren ältesten Wanderungen von Südamerika abgeschnitten sein konnten.

Damit fällt jede Verwunderung, die das ferne Alter des südamerikanischen Menschen in uns erwecken könnte, und wäre es auch das fernste bisher bekannte, noch vor dem *Homo Heidelbergensis*, so würde es uns deshalb nicht verpflichten, das anthropogene Zentrum nach Südamerika zu verlegen. Es wäre in der Tat lächerlich vorzubringen, daß da, wo augenblicklich das größte Alter ist, das Bildungszentrum sei, denn dann müßte man das anthropogene Zentrum bei jeder neuen Entdeckung wechseln (und ebenso bei jeder Neuuntersuchung der Schichtungszustände und der diesbezüglichen Theorien); daher gewinnt das Urteil an Ernst, wenn es nicht an solche Zufälligkeiten gebunden ist. Was uns betrifft, sind wir daher gleichgültig gegenüber dem chronologischen Streite zwischen Ameghino und seinen europäischen Gegnern, und wie immer sein schließlicher Ausgang sei (nehmen wir z. B. an, er sei dem pliozänen Alter der unteren und mittleren Pampassedimentärformationen günstig), so wird das gar keinen Einfluß haben, weder

¹⁾ AMEGHINO (FL.), *Geologia, Paleogeografia, Paleontologia, Antropologia*. La Nacion, 25. Mai 1910, S. 16.

²⁾ Siehe einige Beispiele bei AMEGHINO, *L'âge etc.*, S. 60, und eine vollständige Aufzählung in der *Note supplémentaire* (erschienen am 31. März 1911), die in dieser geonemischen Frage von grundlegender Bedeutung ist.

zu Gunsten des Polygenismus Sergis oder anderer, die ihn sich zu eigen machen wollen, noch zu Gunsten des Monogenismus Ameghinos.

Da wir so vorurteilslos sind, wird uns niemand nachsagen können, daß wir Tatsachen unterdrücken oder in irgend welcher Absicht *pro* oder *contra* einkleiden, und wir befinden uns in den besten subjektiven Bedingungen, einerseits gut verbürgte paläo-anthropologische Tatsachen aufzunehmen wie andererseits jene zurückzuweisen, die uns eine Tendenz oder die objektive Wahrheit verdeckende Vorurteile zeigen. Was sich von diesen letzteren auf den *Tetraprothomo* und den *Diprothomo* oder auf ihre Vereinigung zu einem und demselben Tiere (Sergi) bezieht, haben wir schon zurückgewiesen und es ist nicht mehr nötig, sich damit zu befassen. Ganz anders ist die wissenschaftliche Stellung des *Homo pampaeus*, wie sie sich auf Grund der letzten Entdeckungen überraschend schnell gezeichnet hat.

Das erste Beispiel dieses neuen Menschentypus wurde 1898 von Ameghino bekannt gemacht. Es ist der Schädel von Miramar (auch La Tigra genannt); stark dolichocephal (Schädelindex 68·6), ist er gekennzeichnet durch eine übermäßig fliehende Stirn, im Gegensatz zu der großen Raumentwicklung des höheren Schädelteiles und zu der starken Vertikalabplattung des Hinterhauptes; dieses paradoxe Gesamtbild erinnert in der Seitenansicht an das gleiche Aussehen einer künstlichen Umformung, wie sie einst bei den Eingeborenen Amerikas in Übung war. Ich selbst war unter den ersten, die diese Meinung ausdrückten¹⁾, als Ameghino 1906 die Abbildung des Schädels wieder veröffentlichte, und ehe ich noch von der gleichen Ansicht Lehmann-Nitsches²⁾ Kenntnis genommen hatte. Später hat Ameghino erklärt, daß er andere Schädel des gleichen Typus gefunden habe: „Comme maintenant nous connaissons plusieurs crânes fossiles du pampéan ancien qui se distinguent aussi par ce même aplatissement frontal et également sans vestiges de déformation intentionnelle, il devient évident que dans le crâne de Miramar l'aplatissement frontal est bien un caractère normal et non artificiel.“³⁾

Diese anderen Schädel sind bei Necochea gefunden worden und werden mit Nr. 1, 2 und 3 bezeichnet; der erste und der letzte sind Bruchstücke, die von den Autoren mit einer einfachen Linie ohne jede Einstellung abgebildet wurden, so daß man nicht versteht, was sie beweisen könnten. Nr. 2 ist ein Schädel ohne Scheitel, den man ein wenig nach Belieben ergänzen kann; es fehlt daher ein durchgreifender Beweis, daß es sich um denselben Typus von Miramar handle, wenn auch die Stirn tatsächlich sehr fliehend ist. Aber das Hinterhaupt ist von Mochi (Photographie) und von

1) GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *Die Entdeckungen Fl. Ameghinos und der Ursprung des Menschen*. Globus XCIV, Nr. 2, S. 23, 24 (9. Juli 1908).

2) LEHMANN-NITSCHKE (R.), l. c. — Siehe auch: MOCHI (A.), *Appunti sulla paleoantropologia argentina*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XL (1910), Heft 2.

3) AMEGHINO (FL.), *Observations au sujet des notes du Dr. Mochi sur la paléo-anthropologie argentine*. Anal. del Museo Nac. de Buenos Aires XXII (1911), S. 184.

Ameghino (Zeichnung) verschieden abgebildet, was veranlaßt zu sein scheint durch eine von den Präparatoren des Museums erreichte Richtigstellung des Schädels, die erst nach der Photographie, wie man sie in den angeführten Veröffentlichungen von Mochi, Sergi und anderen sieht, erfolgte.

Die Bedeutung des Schädels Nr. 2 von Necochea ist vor allem gegeben durch das Vorhandensein des Gesichtskelettes (bei dem vorhergehenden Schädel fehlt es fast vollständig), an welchem zwei Dinge bemerkenswert auffallen: die Breite des Gesichts, die im Vergleich mit der Breite der Schädelkapsel ungeheuer ist, und die große Enge der Nasenöffnung, auf Grund deren (und auch wegen der starken Entwicklung des ganzen Gesichts) der Schädel wirklich die Bezeichnung „präeskimoid“ (Mochi) verdient. Unsere, nach der neuen Rekonstruktion Ameghinos gegebene Abb. 4 führt die Augenhöhlen auf menschliche Verhältnisse zurück, während sie sich in den früher veröffentlichten Abbildungen durch ihre Gestalt und ihre Ausmaße zu unwahrscheinlich zeigten.



Abb. 4. *Homo pampaicus*. Schädel von Necochea Nr. 2, ca. $\frac{1}{3}$ der nat. Größe. Der von Fl. Ameghino restaurierte Teil ist punktiert.

In der Aufsicht stellt sich der Schädel außerordentlich lang dar (Schädelindex 60), einer der längsten Schädel, die je gemessen wurden, und vorn ausgestattet mit einem klingenförmigen Visier, das Ameghino (und wahrscheinlich hat er recht) als morphologisch früher betrachtet als die starke, mit Bildung eines Stirnwulstes verbundene Verdickung der Augenbrauenbogen, wie man sie am Neandertaltypus beobachtet (siehe weiter unten Abb. 6). Darin hätte man das letzte Stadium der Spezialisierung, derart, daß kein Zurückschreiten im umgekehrten Sinne mehr möglich ist, ein auch von Branca¹⁾ angeführter, beweiskräftiger Grund, den Neandertalmenschen als eine Art ohne direkte Nachkommen zu betrachten. Die gleiche Verdickung wäre in polyphyletischer Art bei verschiedenen Affengattungen entstanden und infolge eines polytopischen Isomorphismus auch bei verschiedenen Menschenarten und -rassen. Bei anderen Rassen dagegen, die Ameghino „höhere“ nennt, hat sich das primitive klingenförmige Visier zurückgebildet, entsprechend der starken Wölbung, die das Stirnbein zur Aufnahme der betreffenden Lappen des angewachsenen Gehirnes annahm.

Aus diesen Erwägungen heraus hält Ameghino den *Homo pampaicus* für „den direkten Vorläufer“ des Menschengeschlechts, aber als solcher wird er nicht aufgenommen von Mochi, der ihn

¹⁾ BRANCA (W.), l. c. S. 48.

in Übereinstimmung mit Lehmann-Nitsche¹⁾ für wahrscheinlich dem mittleren Quaternär angehörig hält. Wir bekennen, daß nicht einmal die Chronologie Ameghinos den *pampaicus* als den ältesten Menschen anzusetzen scheint, nachdem Ameghino selbst in seiner Antwort an Mochi ihn als Angehörigen der mittleren Pampasformation ausgibt²⁾ und er selbst als Angehörige der unteren Pampasformation zwei andere Skelette bezeichnet hatte, ein männliches und ein weibliches, die er nahe der Mündung des Fließchens (Arroyo) del Moro³⁾ gefunden hat. Diese zwei Individuen sind also ihrer Fundschichte nach älter als der *pampaicus* und es ist unnötig zu sagen, daß es unbestreitbar Menschen sind, wie schon aus dem Titel der Mitteilung hervorgeht. Der vollständigere der beiden Schädel ist der weibliche. Dieser zeigt einen gewissen Prognathismus, mehr hohe als breite Augenhöhlen, starke Leptorrhinie, die Stirne sehr gut entwickelt, sowohl in ihrer Transversalweite wie in der Wölbung, die sich in schönem Bogen bis zum Hinterhaupt fortsetzt, der Kinnvorsprung weniger entwickelt als beim vorhergehenden Typus, weshalb ihn Ameghino als *Homo sinemento* getauft hat, was eine Übertreibung scheint. Der Index dieses Schädels ist 72, der des männlichen Schädels ist 74.

In der oberen Pampasformation (die für Ameghino immer noch pliozän ist) ist ein anderer angeblicher Menschentypus⁴⁾. Ein Skelett wurde von Ameghino am Arroyo Siasgo gefunden und von ihm als *Homo caputinclinatus* benannt. Dem Schädel fehlen die Gesichtsknochen, die Basis ist dagegen vollständig und zeigt das Hinterhauptloch sehr weit zurück, was meiner Erfahrung nach ausnahmsweise auch unter den gegenwärtigen Europäerschädeln beobachtet wird und nicht die von Ameghino bemessene Bedeutung hat. Mit seinem Index von 68 ist er stark dolichocephal. Er hat ein trügerisches Aussehen von *ametopus triangularis* (Sergi), aber in Wirklichkeit nur in der von Ameghino gegebenen Zeichnung, während in der Photographie der Seitenansicht, die (was seine Aufrichtigkeit beweist) Ameghino selbst gibt und welche die schönste von diesem Schädel veröffentlichte Photographie ist⁵⁾, die Abplattung der Stirn beinahe verschwindet und vollständig verschwände, wenn der Schädel mehr nach vorn gedreht würde, da der obere Augenhöhlenrand in bezug auf die Ohröffnung zu hoch liegt. Es ist aber zu bedauern, daß, wie für den Necocheaschädel Nr. 2, auch für diesen sich der Widerspruch wiederholt zwischen Photographien und Zeichnungen, welche letztere besser niemals gegeben würden.

¹⁾ LEHMANN-NITSCHKE (R.), *El hombre fosil pampeano*. Bol. de la Oficina Nacional de Estadistica, VI (1910), La Paz, S. 364.

²⁾ AMEGHINO (FL.), *Observations au sujet etc.*, l. c. S. 211.

³⁾ AMEGHINO (FL.), *Descubrimiento de dos esqueletos humanos en el pampeano inferior del Moro*. Congreso científico internacional Americano, Buenos Aires, 10. bis 25. Juli 1910.

⁴⁾ AMEGHINO (FL.), *Descubrimiento de un esqueleto humano fosil en el pampeano superior del arroyo Siasgo*. Congreso científico internacional Americano, Buenos Aires, 10. bis 25. Juli 1910.

⁵⁾ AMEGHINO (FL.), *Observations au sujet etc.*, l. c. S. 224, Abb. 13.

Derselben Epoche gehören zwei andere, seit einiger Zeit bekannte Schädel an. Einer davon ist der von Chocori, eine Schädelkapsel mit dem Index 71.4; es ist einer von den gewöhnlichen fünfeckigen Köpfen, die keine ethnische Bedeutung haben, da sie eine individuelle Hemmung oder einen umschriebenen Infantilismus darstellen, wie sie sich infolge der grundlegenden Einheit der menschlichen Ontogenese gleicherweise auf der ganzen Welt und zu allen Zeiten betätigen.

Wichtiger, auch vollständig erhalten ist der andere, nämlich der von Fontezuelas oder Pontimelo. In der Seitenansicht zeigt die Stirn eine schöne Wölbung. Das Gesichtsprofil hat ein ausgesprochen mongoloides Aussehen, was auch De Quatrefages und letztthin Sera überraschte, wie im Kap. IX gesagt wurde; aber es ist nicht auszuschließen, daß das herkommen könne von einer schlecht gemachten Zusammenfügung der Gesichtsknochen, deren Verschiebung bei den Rekonstruktionen so leicht und fast unvermeidlich ist. Der Schädelindex beträgt 73.5.

Was den Wuchs betrifft, so gibt Ameghino dem Menschen von Necochea (*H. pampaeus*) und von Fontezuela ungefähr 150 cm, doch wäre das Skelett von Necochea nach Ameghino weiblich; den beiden *Sinemento* (eines davon weiblich) gibt er 140 cm; einen noch niedrigeren Wuchs, nicht höher als 130 cm, hatte er der Rasse von Ovejero zugeteilt, die der von Arrecifes gleichzeitig wäre. Dieser letztere Schädel (von Arrecifes) gehört einer verhältnismäßig jungen geologischen Periode an und kann infolge seiner Eigenschaften mit der Rasse von Lagoa Santa verknüpft werden, wie schon im Kap. IX gesagt wurde.

Wenn wir den *H. pampaeus* (Miramar und Necochea), die noch schlecht bekannte Zwergenrasse von Ovejero und jene von Lagoa Santa (Arrecifes) ausschließen, sind all die anderen erwähnten Skelette ziemlich ähnlich, wie man sie innerhalb einer Elementarart zu finden denken kann; diese würde (wenn sich auf sie der im vorigen Kapitel besprochene Atlas von Monte Hermoso zurückführen ließe) wirklich die Benennung als *Homo neogaeus* (Lehmann-Nitsche) verdienen. Aber der Atlas könnte dem *pampaeus* oder einem anderen, unbekannten Menschen angehört haben; so hat er für sich einen spezifischen Namen belegt, ohne die Möglichkeit zu bieten, daß diese Spezies in allenfallsigen anderen Exemplaren wiedererkannt werde, außer in dem höchst unwahrscheinlichen Fall, man fände einen anderen fossilen Atlas, identisch in jenen kleinen Besonderheiten, durch welche sich der *neogaeus* (man setzt besser ein Fragezeichen dazu) vom gegenwärtigen Menschen unterscheidet. Es ist fast, wie wenn man einem auf Java gefundenen fossilen Menschenzahn einen Speziesnamen gäbe; diese Benennungswut vermehrt nur die Verwirrung und ist gerechterweise von Retzius¹⁾ getadelt worden. Trotzdem kommen wir vom Regen in die Traufe: jeder schreibt seine Namen an die Tafel und wischt die vorhergehenden aus, und je mehr einer davon schreibt, ein um so

¹⁾ RETZIUS (G.), l. c.

größerer Gelehrter glaubt er zu sein, wie wenn er eine große Schwierigkeit überwunden hätte; das Schwierige daran ist Leute zu finden, die diese Namen annehmen.

Was ist die allgemeine Bedeutung aller dieser Entdeckungen? Vom Gesichtspunkt des Monogenismus aus ändert sich nichts, und das sagt Ameghino selbst: „Il est évident que l'homme ne doit pas être apparu sur toute la surface de la terre à la fois; il doit avoir eu un commencement et un point de départ.“¹⁾ Die Neuheit läge in der Auffassung des anthropogenen Zentrums, welches man in Argentinien annehmen müßte, gemäß der paläontologischen Hauptregel, daß „la région d'origine d'un type de mammifère est celle où il a acquis le plus de développement et le plus haut degré de diversification“. Er bemerkt mit Wohlgefallen, daß „sans compter l'*Homo sapiens* des couches les plus supérieures on y a déjà rencontré six types d'hominiens profondément distincts les uns des autres ... Ces types sont: *Tetraprothomo argentinus*, *Diprothomo platensis*, *Homo pampaeus*, *Homo caputinclinatus*, *Homo sinemento*, et un autre type intermédiaire entre *Diprothomo* et *Homo* qu'on vient de trouver pendant que j'écris ces lignes. Ces six espèces d'hominiens (sept en y ajoutant *Homo sapiens*) cantonnées dans une même contrée, prouvent avec toute l'éloquence des faits sans appel, que c'est bien ici le centre d'apparition, diversification et dispersion du genre humain“.

Tatsächlich haben wir (in diesem und dem vorhergehenden Kapitel) die fünf oben anscheinend in zeitlicher Folge (was für den *H. sinemento* sonderbar ist, da er, aus der unteren Pampasformation stammend, nicht an die letzte Stelle gesetzt werden durfte) aufgezählten Typen auf zwei zurückgeführt und wahrscheinlich werden viele Anthropologen dieser Ansicht sein. Einzige zwei Typen können demnach nicht die größte Entwicklung und Differenzierung des Menschengeschlechts darstellen, um so weniger, als einer von ihnen, *H. pampaeus*, nach Ameghino selbst „très généralisé“ wäre und als solcher von ihm sogar für die Rolle des unmittelbaren Vorläufers des Menschengeschlechts bestimmt wird.

Obwohl das Vorhergehende klar zeigt, daß wir weit davon entfernt sind, dem *H. pampaeus* diese Aufgabe zuzuteilen, und wir schon gesagt haben, daß die Schichtenordnung Ameghinos selbst ihn jünger macht als den *H. sinemento* (woraus die Frage entstünde: Wer hat diesem letzteren seinen Ursprung gegeben?), scheint es uns dennoch von größtem Interesse auseinanderzusetzen, wie ein so erfahrener Paläontologe zu diesem Urteil über den *H. pampaeus* kam. Das wird dazu dienen, uns einen entsprechenden Begriff zu geben von dem, was die Paläontologen unter einem verallgemeinerten (generalisierten) Typus verstehen, ein Begriff, der in der zoologischen Philosophie unentbehrlich ist, um so mehr, als sich die Anthropologen nie darüber geeinigt haben, indem jeder einen Typus als spezialisiert oder als generalisiert beurteilt, ohne vorher erörtert zu haben, mit welchem Unterscheidungsgrund er

¹⁾ AMEGHINO (FL.), *L'âge des formations* etc., l. c. S. 72.

es tut. Hören wir also, was uns ein in der Sache so kundiger Meister (Ameghino) sagt!

In der Wölbung des Schädels, sagt er, besteht die Verallgemeinerung (Generalisierung) in der Abplattung, welche die Allgemeinheit der Säugetiere mehr oder weniger aufweist. Die Absonderung (Spezialisierung) besteht in dem hohen Schädel mit besonders im vorderen Teile stark konvexer Wölbung, wobei diese letztere Eigenschaft den höheren Menschenrassen eigen ist. *H. pam-paeus* mit seinem außerordentlich flachen, fast stirnlosen Schädel ist unter den Hominiden eine hochverallgemeinerte Form.

Im Horizontalumriß des Schädels geht die Absonderung (Spezialisierung) von dem schmalen und gestreckten Schädel der Allgemeinheit der Säugetiere und der niederen Primaten zu den breiten und kurzen Schädeln der höheren Menschenrassen, die in dieser Hinsicht den höchsten Grad von Spezialisierung darstellen. Der außerordentlich lange und schmale Schädel von *Necochea* stellt ein allen Affen der neuen und vielen der alten Welt gemeinsames Verallgemeinerungsstadium dar.

In der Augenbrauengegend erscheint das Visier mit der Bildung der Primatengruppe, in welcher es eine generalisierte Eigenschaft ist. Die Spezialisierung wurde in zwei auseinanderstrebenden Richtungen durchgeführt. Eine von ihnen ist die Verdickung des Visiers, der die beginnende Bildung der Vorsprünge seitlich der Glabella und ihre schrittweise Entwicklung folgte: es ist ein Vorschreiten gegen die Vertiefung zu, die vom *H. neandertalensis* erreicht worden ist. In der anderen Richtung dagegen bestand, als Folge der Entwicklung der Stirnlappen, das Bestreben nach dem Verschwinden des Visiers, ein Ziel, das in den höheren Menschenrassen und auch in manchen südamerikanischen Affen erreicht worden ist. Während nun *H. pam-paeus* ein Visier besitzt, zeigt er auch nicht den Anfang von Augenbrauenwülsten, weshalb er in dieser Hinsicht der am meisten verallgemeinerte Menschentypus ist, den wir bisher kennen.

Große Augenhöhlen, ebenso hoch als breit oder höher als breit, sind die den Primaten im allgemeinen eigene Bildung und stellen infolgedessen den verallgemeinerten Charakter dar. Die Absonderung oder Spezialisierung besteht in der Abnahme der Größe der Augenhöhlen, und vor allem in der Verringerung ihrer Höhe sowie ihrer transversalen Verbreiterung, wie man sie am gegenwärtigen Menschen sieht; ein äußerster Grad wird bei dem „Alten“ von Cro-Magnon erreicht. Der Mensch von *Necochea* mit seinen sehr großen und mehr hohen als breiten Augenhöhlen ist daher ein generalisierter Typus.

In der Bildung der Nasenbeine besteht die Verallgemeinerung in ihrer Richtungsähnlichkeit mit den Stirnbeinen, wie bei der Mehrzahl der Säugetiere. Die Spezialisierung besteht in der Änderung der Richtung, wodurch der obere Teil der Nasenbeine sich einsenkt und der untere hervortritt. Die Einsenkung der Nasenwurzelgegend (Nasion), woran auch der untere Teil des Stirnbeines beteiligt ist, erreicht den höchsten Grad bei den Australiern und auch bei manchen Affen des alten Festlandes. Der Mensch von *Necochea* mit

seinen Nasenbeinen in der gleichen schrägen Ebene wie der untere Teil des Stirnbeins und ohne Einsenkung der Nasenwurzelgegend ist der am meisten verallgemeinerte Menschentypus, der bekannt ist.

Daher schließt Ameghino, daß *H. pampaeus* infolge seiner verallgemeinerten Eigenschaften ein Typus ist, welcher alle Organisationsbedingungen vereinigt, die nötig waren, um Ursprung geben zu können „non seulement aux différents peuples d'Amérique, mais aussi aux anciennes races fossiles d'Europe, avec la seule exception de *Homo* (*Palaeanthropus*) *heidelbergensis*, qui représente une branche latérale de l'humanité qui s'est séparée de très bonne heure et qui s'est éteinte sans laisser de descendance“. Der Schädel von Gibraltar zeigt in seinen Augenhöhlen und der von Galley-Hill in anderen Eigenschaften Beziehungen zum *H. pampaeus*, aber sie sind in ihrer vorgeschritteneren Spezialisierung schon über ihn hinausgegangen.

Diese Darlegung Ameghinos hat ein wirklich meisterhaftes Gepräge, sie zeigt den erfahrenen Naturforscher, der objektiv seine Behauptungen zu rechtfertigen versteht, und den genialen Streiter, der sich nicht in kleinen Scharmützeln verliert, sondern der Frage in ihrer ganzen Weite gegenübertritt. Während uns kein Anthropologe und kein Zoologe die Generalisierungscharaktere des Menschenschädels und ihr Gegenteil definiert hatte, ist Ameghino der erste, der es tut, und er beschreibt das Nötige auf zwei Seiten mit einer geistigen Klarheit, die man vielen als Muster vorhalten könnte. Das ist wirklich die höchste Meisterschaft: etwas Neues zu sagen in einer Weise, daß es einem jeden fast scheint, als würde es ihm nicht von einem anderen eingeflüstert, sondern von der allgemeinen Überlegungsgabe, an der er selbst teilhat.

Diesem ersten Eindruck müssen jedoch einige Erwägungen folgen. Und die erste, die sich darbietet, ist die, daß Ameghino etwas weggelassen hat, womit er sich auch hätte beschäftigen sollen: er sagt uns in der Tat nichts vom Unterkiefer! Die Unterkiefer des Necocheaschädels Nr. 2 und desjenigen von Miramar haben einen wohlentwickelten Kinnvorsprung. Was er vom Unterkiefer denkt, müssen wir in einer anderen Veröffentlichung suchen. Indem er sich mit dem *H. sinemiento* beschäftigt, sagt er, daß dieser eine orthognathe Mandibula mit senkrecht eingesetzten Zähnen hat, und schließt daraus, daß die Kinnlosigkeit keine affenartige Eigenschaft ist, denn in diesem Falle müßte sie immer von Prognathie¹⁾ oder besser inferiorer Prognathie begleitet sein. Diese beiden Dinge haben jedoch gar keine notwendige Beziehung untereinander, und das versteht sich, weil nach Ameghino weder das eine noch das andere von den Affenvorfahren ererbte Eigenschaften sind, sondern es sind sekundär erworbene Eigenschaften, und daher kann die eine ohne die andere auftreten. Die Kinnlosigkeit und die untere Prognathie (die er Prognathie nennt) sind Absonderungen oder Spezialisierungen: das ist, glaube ich, sein Gedanke. Er gibt wohl zu (und muß es zugeben), daß die Affen

¹⁾ AMEGHINO (FL.), *Descubrimiento de dos esqueletos* etc. I. c., S. 5 des Auszuges.

ein fliehendes Kinn mit vorstehenden Zähnen haben, aber in unabhängiger, polyphyletischer Weise, wie wir es bei den Augenbrauenbogen gesehen haben. Er sagt uns aber nicht, welches die verallgemeinerte, generalisierte Eigenschaft ist; wir zaudern anzunehmen, daß es die Orthognathie und das vorspringende Kinn des Menschen von *Necochea* sei.

Eine andere Lücke finden wir betreffs der Nasenöffnung; offensichtlich könnte Ameghino nicht sagen, daß die Leptorhinie den bei den Säugetieren oder bei den Primaten am meisten verallgemeinerten Zustand darstelle und daß deshalb der *H. pamphaeus* ein verallgemeinerter Typus sei.

Die in ihren allgemeinen Zügen so verführerische Darstellung Ameghinos ist also nicht in allem vollkommen, wenn man bedächtig erwägt, und die Erwägung verdirbt, wie man weiß, viele Dinge, aus welchem Grunde viele die Erwägungen der anderen gern entbehren würden und ihnen auf jede Weise zu entgehen suchen. Der eine erklärt sich erhaben auf Grund seiner Unfehlbarkeit oder aus anderen Gründen, die er nicht näher nennen will; ein anderer reißt den allenfallsigen Kritiker von vornherein herunter, der, so gewarnt, eine heilsame Furcht haben wird sich zu zeigen; ein dritter findet es (ganz richtig) nützlicher, die eine und die andere Methode anzuwenden. Der hervorragende Ameghino hatte eine so feste Grundlage in jenem glorreichen Monument von Tatsachen, das ihm niemand bestreiten kann (er hat damit den positiven Besitz der Wissenschaft mehr bereichert, als es ein Wechsel in den Namen der Dinge tut), daß er hätte lachen können über diese Kleinigkeiten, die wir schreiben, ohne nötig zu haben, weder daß er sich selbst erhaben erklärte über die anderen noch daß er, um seinen eigenen Wert hervortreten zu lassen, den eines anderen erniedrigte; er wich der Kritik niemals aus und hat sie doch so vielfach in Europa und in seiner Heimat entfesselt.

Lange Zeit hat es, wie er selbst geistreich bemerkte, eine „Ameghinophobie“ gegeben; dann ist allmählich eine ernstere Beurteilung dafür eingetreten und jetzt beginnt sich eine „Ameghinophilie“ zu zeigen, mit der Ameghino vielleicht ebenso zufrieden gewesen sein mag wie jener, der da sprach: „Vor meinen Freunden möge mich Gott schützen.“

Vor nicht langem konnte Zaborowski von diesen neuen Entdeckungen in Südamerika sagen: „Elles constituent, en effet, l'argument actuellement le plus péremptoire en faveur du polygénisme.“¹⁾ Als er vor 10 Jahren selbst den Ausspruch getan hatte: „Le fils d'un père indigène de Java n'a pu naître au pôle“, hätte er auf eine Frage, ob ein solcher Sohn an der Mündung des La Plata geboren werden konnte, wahrscheinlich mit nein geantwortet, in demselben endgültigen Ton, der so echt französisch ist, der sich aber auch in Italien breitmachen will (wir haben in der Anthropologie zwei oder drei Beispiele davon) und den Anschein erweckt, als ob man eher mit dem Küchenmesser als mit der Feder schreibe.

¹⁾ Bull. et Mém. Soc. Anthropol. de Paris, 1910, S. 229.

Wir erlauben uns auch zu glauben, daß der Ausspruch vor 10 Jahren eher am Platze gewesen wäre als Glaubensbekenntnis eines Monogenisten denn eines Polygenisten, der Zaborowski immer gewesen zu sein behauptet, und in Anbetracht der Hochachtung, die ich für meinen hervorragenden Kollegen hege, zweifle ich nicht daran.

Aber nachdem Zaborowskis immer bedeutendes Urteil nicht das eines Neubekehrten ist (man weiß ja, daß die Meinung von Neulingen entgegengesetzt der wichtigen Miene, die sie aufsetzen, viel geringere Bedeutung hat), möge es ihm nicht mißfallen davon Kenntnis zu nehmen, daß die Entdeckungen Ameghinos so wenig Endgültiges zu Gunsten des Polygenismus bieten, daß Ameghino selbst nicht darauf kam, auch nur sich vorzustellen, in welchem andern Teil der Erde außer in Argentinien ein anderer Mensch hätte geboren werden können. An andern Wohnsitzen fand er nur Seitenzweige ohne Nachkommenschaft, aber nicht den Menschen.

Kapitel XII.

Die pananthropoide Hypothese. Die Hologenese.

Herbert Klaatsch, früher Anatom in Heidelberg, dann Anthropolog in Breslau, den alle für einen Monogenisten hielten, hat vor zwei Jahren ganz unerwartet seinen Weg nach Damaskus gefunden, d. h. er hat sich bekehrt und hat ein befremdendes polygenistisches Schema aufgestellt¹⁾.

Klaatschs Gedanke ist der, daß ursprünglich eine Gruppe von Primaten bestanden habe, die er „*propithecanthropi*“ nennt und die mit dem (noch zukünftigen) Menschen eine größere Ähnlichkeit haben mußten als mit irgendeinem anderen der gegenwärtig lebenden Primaten. Diese *propithecanthropi* gaben verschiedenen Gruppen ihren Ursprung: eine wäre die sogenannte Neandertalrasse und der Gorilla, eine andere wäre die Aurignacrasse, die mit dem Typus von Galley-Hill (vgl. Kapitel IX) verbunden werden kann und der Orang-Utan, und ebenso möglicherweise eine andere Rasse zusammen mit dem Schimpanse und eine andere mit dem Gibbon, was aber für den Augenblick noch unentschieden ist.

Klaatsch begleitet diese Hypothese mit einem gewissen Beweisversuch, ja er glaubt sie bewiesen zu haben; es ist also kein einfach auf dem Papier entworfenen Schema. Der Beweis hat zur Grundlage viele Feinheiten der Skelettanatomie. Um nur einige Beispiele anzuführen: Der Kopf des Oberarmbeins (humerus) hätte einen größeren Querdurchmesser sowohl bei der Neandertalrasse als beim Gorilla und dafür einen größeren Längsdurchmesser im Skelett von Aurignac²⁾ und beim Orang-Utan; in der ersten Gruppe sind die langen (Röhren-) Knochen sehr mächtig, in der zweiten sind sie grazil; in der einen zeigt der Schädel starke Augenbrauenbögen, in der anderen leichte, usw. Bei alledem gleicht jede dieser Menschenrassen der anderen (d. h. die Neandertaler gleichen denen von Aurignac), wie ein Mensch einem anderen gleichen kann; aber wenn man weiter zurückgeht, mußte die Verschiedenheit

¹⁾ Verschiedene Veröffentlichungen in der „Zeitschr. f. Ethnologie“, Bd. 42 (1910), S. 513—577, und im „Korr.-Bl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Anthrop.“, Sept.—Dez. 1910.

²⁾ Über dieses 1909 bei Combe-Capelle gefundene Skelett siehe: KLAATSCH (H.) u. HAUSER (O.), *Homo Aurignacensis Hauseri*. Prähist. Zeitschr. 1910, Heft 3/4. — Der Schädel zeigt zwischen australoiden und kaukasischen liegende Eigenschaften, weshalb man ihn anführen kann zur Bekräftigung jener entfernten Verwandtschaft, auf die wir im Kap. V hingewiesen haben, als wir von der austro-ozanischen Bildung sprachen.

viel größer sein. So wäre das Menschengeschlecht erst durch ein Zusammenstreben (Konvergenz) einheitlich geworden, nachdem es in der Tat verschiedene Ursprünge hatte; ein Teil, die Neandertalrasse, wäre von Afrika gekommen, ein anderer, die von Aurignac, von Asien, von den anderen Rassen weiß man nicht, welches ihre Wiege gewesen sei, aber Klaatsch schließt Amerika vollständig aus, da er die größte Verachtung hegt für die Einbildungskraft ... der anderen.

Dieser neue Polygenismus ist sehr verschieden von dem gewöhnlich vertretenen, da er die enge Ähnlichkeit zwischen den Menschenrassen, auf der die Monogenisten aufbauen (vgl. Kap. VIII), nicht leugnet; wenn er freiwillig diese große Schwierigkeit auf sich nimmt, so ist das ein Zeichen, daß wirklich die Verneinung der vollständigen morphologischen Gleichheit niemand mehr überzeugen würde; aber er schmeichelt sich, sie durch die Konvergenz zu erklären. Er sagt uns nichts von der Mischungsfrage, d. h. ob die Konvergenz fähig sei, auch die gegenseitige Fruchtbarkeit, die Amphimixis, hervorzubringen, die, wie es in der Zoologie gewöhnlich der Fall ist, gefehlt haben wird, als der Unterschied viel größer war. Dann hätte man einen dem bisher in der zoologischen Welt bekannten entgegengesetzten Vorgang: Während die gegenseitige Fruchtbarkeit allmählich zu fehlen beginnt mit der Entwicklung (sei sie ununterbrochen, wie die Neudarwinisten wollen, sei sie unterbrochen, wie die Mutationisten wollen), stellt sie sich beim Menschen in Gegenteil erst nachträglich ein.

Keith, der in der „Nature“ (16. Februar 1911) die neuen Gedanken Klaatschs erörtert, weist auf diesen physiologischen Zweifel nicht hin; trotzdem scheint es ihm die unwahrscheinlichste Sache, daß eine einheitliche Art mehrfachen Ursprung habe, und was den Menschen betrifft, sieht er gar keine Notwendigkeit (die Notwendigkeit von etwas Neuem, mag es auch absurd klingen, ist für einen Engländer nicht verständlich), den Polygenismus anzunehmen und um so weniger die „pananthropoide“ (wie er sie nennt) Theorie von Klaatsch.

Der Mensch vom Aurignactypus hat nach Keith (und ich bin derselben Meinung)¹⁾ nichts mit dem Orang-Utan zu tun; sein Schädel ist sehr lang, während der des Orang der rundeste unter allen Primatenschädeln ist. Die Ähnlichkeit betreffs des Oberarmbeins wird wirklich kindlich beurteilt; alle angeführten anatomischen Tatsachen hängen von morphologischen Schwankungen ab, entsprechend dem verschiedenen Grad der Muskelausbildung. Keith hat mehr als 80 Menschenaffen seziert, worüber er ein Werk vorbereitet und nachdem er 1063 morphologische Eigenschaften am Menschen, 1004 am Gorilla, 980 am Schimpansen, 949 am Orang-Utan und 1002 am Gibbon untersucht hat, kann er seitdem versichern, daß der Orang der letzte ist, an den man bei einer Mensch-

¹⁾ Meine Kritik an Klaatsch in „Arch. per l'Antrop. e l'Etnol.“ 1910, S. 261. ist die erste in Europa erschienene, dann folgt die von MORSELLI, l. c. S. 1344, der auch schärfster Gegner ist.

werdung denken könnte, wenn man seinen Grundstock nach seinen gegenwärtigen Nachkommen beurteilen darf. Beim Orang findet sich die ursprüngliche Anlage der naso-facialen Lufthöhlen erhalten, während der Mensch, der Gorilla und der Schimpanse eine andere, mehr ausgearbeitete Anlage haben; ähnlich verhalten sie sich in anderen Eigenschaften.

Die Schlußfolgerung der Studien Keiths ist, daß der Gibbon als Vertreter des Grundstocks der höheren Primaten betrachtet wird, wobei unter diesen auch der *Dryopithecus*, der der älteste von ihnen ist¹⁾, eingeschlossen ist; dann hätte sich der Orang-Utan abgetrennt, der mit den anderen Zweigen (Mensch, Gorilla und Schimpanse) die geringste Zahl von Eigenschaften gemein hat. Die Aufstellung von Klaatsch konnte daher, soweit sie den *Homo aurignacensis* betrifft, nicht unglücklicher sein und ihr nicht kräftiger widersprochen werden.

Im August 1910 hat dann Klaatsch nicht verfehlt, sich auf die 41. Generalversammlung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie nach Köln zu begeben, um für seine neue Menschwerdung Propaganda zu machen²⁾. Die Aufnahme, die er dort gefunden hat, ist einfach unheilvoll gewesen: Alle haben in monogenistischem Sinne gesprochen und brachten ironisch zur Geltung, daß Klaatsch selbst bis zu seiner unerwarteten Bekehrung zum Polygenismus Monogenist gewesen war und daß er auch die Anthropomorphen von der Abstammung des Menschen ausgeschlossen hatte. Klaatsch hat erwidert, er sei schlecht verstanden worden — was er seit vielen Jahren unveränderlich allen jenen (Schwalbe u. a.) wiederholt, die ihn auf seine fortwährenden Widersprüche aufmerksam machen. Er sagt, daß er immer das Gleiche vertreten habe, und weiß sich nicht zu erklären, wie das Publikum, das seine Schriften liest und seinen Vorträgen beiwohnt, immer das Gegenteil verstanden habe; das ist wirklich komisch.

Aber es ist interessanter, einige von den Einwürfen kennen zu lernen, die ihm auf dem genannten Kongreß gemacht wurden. Fischer hat die Meinung vertreten, daß die Ähnlichkeiten Neandertaler—Neger—Gorilla und Aurignac—Südostrassen (Malayen usw.)—Orang sich allein und ausschließlich durch die Konvergenz kleiner morphologischer Einzelheiten erklären, die im ersten Fall an einen gedrunenen und schweren, im zweiten an einen feingebauten Körper gebunden sind. Wenn wirklich die Erklärung in der entsprechenden Verwandtschaft

¹⁾ Dies ist nicht mehr genau, da man im ägyptischen Oligozän einen kleinen Anthropoiden (nach dem Unterkiefer scheint er nicht größer als eine Katze) gefunden hat, den *Propliopithecus Haeckeli*, wie ihn Schlosser genannt hat, der ihn als Vorfahren aller *Simiidae* und wahrscheinlich auch der *Hominidae* bezeichnet; er zeigt wenig entwickelte Eckzähne und eine beinahe menschliche Bezahnung sowohl dem Aussehen nach wie nach der Zahnformel, welche dieselbe ist. SCHLOSSER (M.), *Über einige fossile Säugetiere aus dem Oligozän von Ägypten*. Zoolog. Anzeiger 1910, S. 500—508, und auch: „Beiträge zur Paläontologie und Zoologie Österreich-Ungarns und des Orients“, Bd. XXIV, S. 51—167.

²⁾ Mit der Mitteilung: *Menschenrassen und Menschenaffen*, Korr.-Bl. d. deutsch. Gesellsch. f. Anthrop. 1910, S. 91 ff.

mit den zwei Menschenaffen läge¹⁾, dann müßte man alle die Ähnlichkeiten, die jene Menschengruppen unter sich aufweisen, mittels der Konvergenz erklären, was als sehr unwahrscheinlich anzunehmen ist.

Auch Mollison hat betont, wie die phylogenetische Erklärung von Klaatsch zu vereinfacht sei, da er den Funktionsfaktoren, die imstande sein können, solche Ähnlichkeiten hervorzurufen, keine Rechnung trägt. Nur wenn solche Faktoren vollständig ausgeschlossen wären, wären wir berechtigt, die Ähnlichkeit der Formen der Verwandtschaft zuzuschreiben. Aber ausgerechnet kein Körperteil ist funktionellen Veränderungen so unterworfen wie die Gliedmaßen, deren Form Klaatsch als phylogenetische Beweise angewendet hat. Mollison hat gefolgert, daß man sicherere Beweise anführen müßte, um den Monogenismus zu zerstören, der in allen anatomischen Tatsachen eine so breite Grundlage hat. Zu diesen Tatsachen hat v. Baelz, indem er auch die monogenistische Ansicht v. Luschans anführt, das analoge ergologische Verhalten und die psychologische Entwicklung aller menschlichen Rassen hinzugefügt.

Von den 179 Teilnehmern des Kongresses hat keiner zu Gunsten Klaatschs und des Polygenismus gesprochen; auch in diesem Falle haben Kühnheit und Mut keine Mitteilungskraft besessen; wir lassen uns nicht wie Soldknechte zum Sturm führen, sagten die deutschen Gelehrten.

Rutot gibt die Abbildung der Rekonstruktion des Pithecanthropus-Schädels, wie wir sie auf den vorhergehenden Seiten gegeben haben (Abb. 2), und sagt dazu, daß sie als allgemeines Schema dienen kann, indem sie den Schädel der primitiven Menschheit während der ganzen Tertiärepoche und wohl auch während des unteren Quaternärs darstelle oder, kürzer gesagt, „une représentation généralisée de l'homme éolithique prépaléolithique“²⁾ sei. Er stützt sich auf die Auffassung, daß gar kein *Homo sapiens* nötig war, um natürliche, auf der Oberfläche des Bodens verstreute Feuersteinbruchstücke zu benutzen (die sogenannten „Eolithen“, die er fast im ganzen Tertiär findet und die Gegenstand so vieler Kontroversen sind), da ja dazu auch ein Vorläufer fähig war, noch primitiver als der Mensch von Mauer oder *Homo Heidelbergensis*³⁾. Wenn daher Boyd Dawkins, wie er letzthin getan hat⁴⁾, verneint, daß ein

¹⁾ Diese Verwandtschaft wird auch durch die Beobachtungen Friedenthals über die Behaarung ausgeschlossen: „(daß) nicht etwa die Fellhaare der afrikanischen Menschenaffen mit den Haaren der afrikanischen Menschenrassen Ähnlichkeit besitzen, noch die Haare des Orang mit denen asiatischer Menschenrassen.“ FRIEDENTHAL (H.), *Über die Behaarung der Menschenrassen und Menschenaffen*. Zeitschr. f. Ethnol., Jahrgang 43 (1911), Heft 6, S. 977. — Ebenso finden die zwei Abstammungslinien, die Klaatsch so leichtfertig annimmt, keine Bestätigung in betreff des Zahnapparates. Vgl. ADLOFF, *Über das Alter des menschlichen Molaren von Taubach*. Deutsche Monatschrift f. Zahnheilkunde 1911, Heft 11.

²⁾ RUTOT (A.), *Mise au point pour 1911 du mémoire intitulé „Le Préhistorique dans l'Europe Centrale“ paru dans le Compte-rendu du Congrès de Dinant, en 1903; Actes et Mém. du XIII^e Congrès d'Archéologie et d'Histoire, Malines 1911, S. 23.*

³⁾ Das ist auch die Meinung von Penck und von Arldt und scheint in der Tat sehr vernünftig.

⁴⁾ DAWKINS (W. Boid), l. c.

tertiärer, z. B. ein miozäner Mensch hätte existieren können, weil in jener Epoche (vom Gesichtspunkte der betreffenden Phyla aus betrachtet) keine so entwickelten Tiere existierten wie das Pferd, das Rind, der Hirsch usw., hat er recht, insofern ein Mensch wie der heutige nicht gelebt haben wird; aber ebenso, wie es statt der heutigen Gibbons den *Dryopithecus* und den *Pliopithecus* gab, wird es statt *Homo sapiens* einen Vorläufer desselben gegeben haben, dessen Ursprung man auch noch weiter als ins Miozän zurückleiten kann, wenn es wahr ist, daß die Gruppe Mensch—Gibbon eine gemeinsame paläontologische Grundlage hat. Das sind die Erwägungen Rutots, der also im Sinne von De Vries schließt: „La mutation intellectuelle qui a séparé l'Humanité primitive de l'animalité a dû se produire vers l'Oligocène inférieur, puis la nouvelle mutation ayant fait passer des individus de l'*Homo primigenius* à l'*Homo sapiens* rudimentaire, ne s'est produite qu'à la fin du Quaternaire inférieur. Entre les deux mutations, il y a eu stagnation.“¹⁾

Der Unterkiefer von Mauer, von dem im Kap. VIII gesprochen wurde (vgl. Abb. 1), gehört einem dieser Vorläufer an, der lange Zeit nach dem (für den Beginn des Quaternärs angenommenen) Erscheinen des *H. sapiens* weitergelebt hat, „car il est non moins certain que ce que l'on appelle la race de Neanderthal est l'aboutissement évolutif de la race des précurseurs dont elle a conservé tous les caractères essentiels.“ Er (Rutot) fügt in einer Anmerkung bei, daß Klaatsch die Ähnlichkeit zwischen dem Unterkiefer des Gibbon und dem des Menschen von Mauer gezeigt hat. Aber er bemerkt den Widerspruch nicht, in den er selbst fällt, wenn er weiter vorne die Rekonstruktion des Neandertalerschädels gibt, wie sie von Klaatsch gemacht wurde, mit einem (frei erfundenen) Unterkiefer, der vielmehr dem des Gorilla ähnelt, d. h. mit einem hohen Ast gleich einem Kamin, der das Gegenteil von jenem niederen und breiten von Mauer und dem des Gibbons ist. Nach dem Begriff der Orthogenese (der in der ungenauen zoologischen Ausdrucksweise Rutots enthalten ist, wenn er spricht von dem „aboutissement évolutif de la race des précurseurs“) ist es unmöglich, von einem gibbonähnlichen Unterkiefer zu einem gorillaartigen, also zum reinen Gegenteil, überzugehen; das sieht man sehr gut aus dem Bilde, das Puccioni erhielt, als er die Längen—Breiten—Indices des Astes und des Körpers vieler Unterkiefer des Menschen und der anderen Primaten untersuchte²⁾.

Auch ohne Anthropolog und Zoolog zu sein, hätte Rutot bemerken können, daß der Unterkiefer des angeblich rekonstruierten Neandertalers vollständig vereinzelt bleibt zwischen den anderen Zeichnungen oder Originalen, die er in den Abb. 11, 12 und 14 gibt; und es handelt sich nicht um eine Einzelheit, die vernachlässigt werden dürfte, denn die gedachte Entwicklung des Astes in die Höhe hat den Erfolg, die ganze Morphologie des Gesichts-

¹⁾ RUTOT (A.), l. c. S. 28.

²⁾ PUCCIONI (N.), *Ricerche sui rapporti di grandezza tra corpo e ramo ascendente nella mandibola*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. XLI (1911), Heft 1, S. 100.

skeletts zu fälschen, von dem sie eine entsprechende Entwicklung des Oberkiefers fordert, und so eine grundfalsche Vorstellung von jenem Urmenschen zu geben, der ganz umsonst ein Gorilloide wird. Wie weit das von der Wahrheit entfernt ist, ergibt sich in offenkundigster Weise, wenn man die zwei hier eingeschobenen Figuren vergleicht, deren eine (Abb. 5) den erwähnten gedachten Neandertaler darstellt, die andere (Abb. 6) den wirklichen Neandertaler,

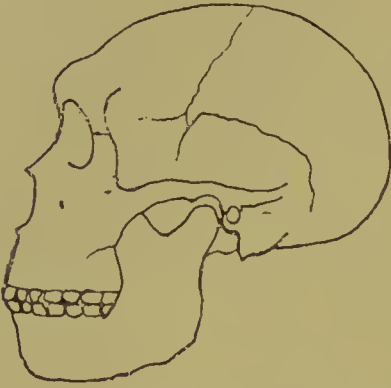


Abb. 5. Falsche Rekonstruktion des Neandertalschädels (nach Klaatsch). $\frac{1}{4}$ der nat. GröÙe.

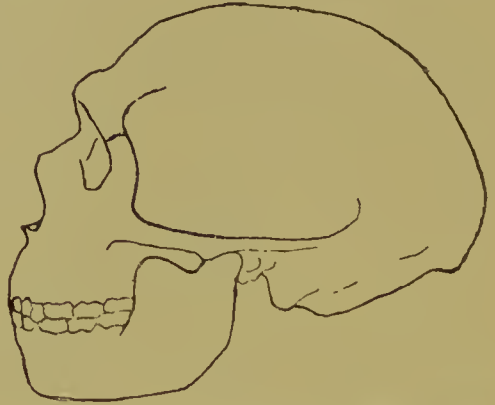


Abb. 6. Schädel des fossilen Menschen von La Chapelle-aux-Saints. Nasen- und Zahnteil restauriert nach Boule. Circa $\frac{1}{5}$ der nat. GröÙe.

nämlich den schon in Kapitel VIII erwähnten Schädel von La Chapelle-aux-Saints. Dieser letztere ist ein Greisenschädel mit einem atrophischen Unterkiefer, das auf jeden Fall sichere Anzeichen bot von dem, was in den früheren Jahren gewesen sein konnte, und wurde von Boule wieder hergestellt mit einer Wahrscheinlichkeit, die gerade entgegengesetzt ist der nichtigen Phantasie Klaatschs, dessen unglückliche Geburt nicht mehr wiederholt zu werden verdient von Autoren, die auf ihren wissenschaftlichen Ernst halten.

Ein anderer Irrtum Rutots ist es, zu behaupten, daß jenes lächerliche Muster von verfehlter Rekonstruktion, das Krantz in Bonn kühnlich auf den Markt bringt als *Homo mousteriensis Hauseri* (das Original wurde, wie im Kapitel IX gesagt ist, von Hauser in Le Moustier gefunden), als ein Musterstück zu gelten habe, das „sauber die Eigenschaften der Neandertalrasse zeigt“. Das Profil ist nicht weniger gorillahaft als das des Klaatschischen angeblichen Neandertalers, aber auch nicht weniger imaginär (denn vom Gesichtsskelett existierte fast nichts außer dem Unterkiefer) und man erkennt daran dieselbe Schöpferhand, wie jeder an der sonderbaren, vom selben Rutot und anderen veröffentlichten Abbildung feststellen kann; auch sie verdient nicht weiter wiederholt zu werden. Der Unterschied zwischen dem Eingebildeten und dem Tatsächlichen (nämlich dem Schädel von La Chapelle-aux-Saints) ist so stark, daß Klaatsch selbst, wenn er seine Gorilloidentheorie, d. h. die Hypothese der Annäherung Neandertaler-Gorilla, stützen will, sich auf seine Rekonstruktionen beruft und sich wohl hütet, das Exemplar

von La Chapelle-aux-Saints abzubilden oder auch das von Spy Nr. 1 oder irgend ein anderes auf jene Rasse oder Spezies bezüglichen Beweisstück. Aus demselben Grunde schweigt er vollständig von dem Unterkiefer von Mauer, der zu spät gekommen ist, als die unbedachte Rekonstruktion des Neandertalers *ad usum gorillae* schon gemacht war, aus welchem Grunde vielleicht ein Stock von Gipsabgüssen besteht, durch den sie wiedergegeben und der Nachwelt überliefert wird in Gemeinschaft mit dem beklagenswerten *Moustériensis* und der nicht mehr aus dem Handel zurückgezogen werden kann, während es doch eine Pflicht wäre, das zu tun.

In keinem anderen Lande hat Klaatsch irgendwelche Zustimmung gefunden, außer in Belgien, wo Rutot sein siamesischer Zwilling Bruder ist, wie man sagen kann, ohne einen der beiden hervorragenden Gelehrten zu beleidigen. Durch seine sympathische Rednergabe, durch die Liebe zum Neuen fast um jeden Preis, durch den halluzinierenden Enthusiasmus, der Neubekehrten eigen ist (denn sowohl Rutot wie Klaatsch sind von einem anderen Studienfelde in die Paläoanthropologie eingetreten), durch den Reichtum leichten wissenschaftlichen Schaffens, das ganz persönlich und fast ohne bibliographische Beziehungen ist, durch alle diese Eigenschaften ist Rutot dem Breslauer Anthropologen überaus ähnlich, während er sich von ihm entfernt durch seine Umgänglichkeit (Klaatsch ist ein Einsiedler, der z. B. keine wissenschaftliche Korrespondenz noch den Austausch von Publikationen liebt) und durch die ausgesuchte Höflichkeit, die wir persönlich an ihm gefunden haben und die den gebildeten, verfeinerten Westeuropäer zeigt. Umsomehr bedauern wir es daher, ihn warnen zu müssen vor seiner psychologischen Verwandtschaft, die ihn dazu bringt, sich auf die Seite der Waghalsigsten zu stellen, sei es Klaatsch, Ameghino oder andere, und wir hoffen, er wird uns verzeihen, wenn wir ihn schon mehrmals haben mahnen müssen.

In Ermangelung von positiven Grundlagen, d. h. von solchen, die nicht erfunden oder schlecht gedeutet wären, müßte man jetzt sehen, ob es zu Gunsten der pananthropoiden Hypothese wenigstens theoretische Grundlagen gibt. Eine derartige Hilfe könnte Klaatsch vielleicht erhalten durch die neue Hypothese von der Hologenese, wie sie Rosa vorschlägt¹⁾, um zu erklären, wie Seitenäste unabhängig hätten abstammen können von einem sehr entfernten Vorfahren, wie man aus folgendem konkreten Beispiel ersehen kann, das er gibt: Der *Lepidosiren* (Schuppenmolch) von Amerika und jener von Afrika wären (nach dieser Hypothese) Nachkommen einer sehr alten und fast erdumfassenden Meeresform, die noch kein Lungenfisch (*Dipnous*) war. Da nun (das ist die von Rosa gegebene Erklärung) alle Angehörigen einer Spezies dieselbe phylogenetische Entwicklungsmöglichkeit besitzen, so konnte diese alte, später ins Süßwasser gewanderte Form in verschiedenen Gebieten denselben Lungenfischen (*Dipnoi*) Ursprung geben und unter anderem auch Schuppenmolchen (*Lepidosirenes*), von denen eine

¹⁾ ROSA (D.), *Saggio di una nuova spiegazione etc.*, I. c.

Art in Amerika und eine in Afrika sich erhalten hat. Wenn es sich um eine „Verzweiflungshypothese“ handelt, da man die Flüsse Afrikas auch in geologischen Zeiten nicht mit denen Amerikas vereinigen kann, so könnte einer sagen, daß für diesen und ähnliche Fälle Rosas Theorie nichts Unannehmbares an sich hat.

Aber der Begriff der Hologenese ist viel allgemeiner, da Rosa natürlich beabsichtigte, eine für alle Tier- und Pflanzenarten gültige Theorie zu geben; und somit könnte Klaatsch sie verwenden. In der Tat wären die „propithecantropi“ jene älteste weltumspannende Form, die noch nicht der Mensch ist; auch der zweiteilige Stammbaum von Rosas Schema entspricht dem, was wir gesagt haben, da nach Klaatsch zuletzt vier Grundstöcke bestehen, deren jeder sich in zwei Endformen teilt, nämlich einen Menschenaffen, der ein mißlungener Versuch zu einem endgültigen Menschen wäre, und daneben eine Menschenrasse, die der entsprechende gelungene Versuch wäre¹⁾.

Man sollte hören, ob die Menschenaffen dieselbe Meinung haben, oder ob sie nicht eher das Gegenteil denken; für den Augenblick verlacht Keith diese Klaatschischen Definitionen und behauptet, daß der Gorilla und die anderen Anthropoiden ihren Platz in der Natur ebensogut ausfüllen als der Mensch. Ich möchte sagen, dieses Vorhandensein der Menschenaffen in Unterordnung ist in der Tat eher verwirrend: auf der einen Seite fängt man, wie man sagt, zwei Fliegen auf einen Schlag, auf der anderen scheint es, daß die phylogenetische Entwicklungsmöglichkeit sich sehr heterogen erweist, wenn sie in ihrer letzten Entfaltung, als ihr Potential stark vermindert sein mußte, Formen ihren Ursprung geben konnte, die sicher nicht dieselbe Gleichheit aufweisen, wie die zwei Schuppenmolche (*Lepidosirens*) Rosas.

Und wenn man die Menschenaffen beiseite lassen will, bleibt immer noch die von Holmes²⁾ hervorgehobene Schwierigkeit, anzunehmen, daß der Vorläufer (entfernt oder nicht) wirklich oder beinahe den ganzen Erdball eingenommen habe.

Mit diesem Versuch habe ich mich selbst zu überzeugen gesucht; aber ich muß gestehen, daß er mich vielmehr in meiner alten Meinung bestärkt hat, daß nämlich das menschenähnliche Phylum und das menschliche Phylum auseinandergehalten und nicht vermischt werden müssen. Jede Rechtfertigung der Klaatschischen Anthropogenese scheint mir unmöglich und ich wüßte keine andere theoretische Grundlage zu suchen.

¹⁾ Wörtlich sagt er (in „Die Abstammungslehre. Zwölf gemeinverständliche Vorträge usw.“ I. c. S. 479): „Um allen Mißverständnissen noch einmal gründlich vorzubeugen, sei hier ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es sich nicht handelt um Abstammung gewisser Menschenrassen von Menschenaffen, sondern um eine Spaltung der gemeinsamen Vorfahrengruppen in Zweige, deren jeder sowohl Menschenrassen als auch Menschenaffen hat hervorgehen lassen. Ich habe wohl klar das Werden der Menschenaffen beleuchtet als umgewandelter, abgesunkener Formen. Es sind die letzten Abgliederungen dieser Art — mißlungene Versuche der Menschwerdung.“

²⁾ HOLMES (W. H.), *Some Problems of the American Race*, I. c. S. 177.

Wohlverstanden, das will nichts sagen gegen die Hologenese, die mich im Gegenteil nur wohlgesinnt finden kann, da sie ja eine hervorragend orthogene Theorie ist (siehe Kap. VIII). Rosa¹⁾ ging letzthin von dem schon von Naegeli und anderen vertretenen Lehrsatz aus und sagte in einem seiner lichtvollen Vorträge: „...Wir können nicht ohne weiteres die Hypothese zurückweisen, daß auch die phylogenetische Entwicklung aus inneren Gründen in solcher Weise erfolgen könne, wobei die Behauptung in dem Sinne verstanden ist, daß die äußeren Faktoren, deren Mitwirkung trotzdem nicht geleugnet wird, nicht wechseln müßten, damit die Entwicklung erfolge. Indem wir als „spezifisches Idioplasma“ jene charakteristische Substanz jeder einzelnen Art bezeichnen, die sich schon in der Keimzelle vorhanden findet, sagen wir also folgendes: daß in der Reaktion mit einer Umwelt, d. h. mit einem Komplex von äußeren Faktoren, ein Idioplasma *A* sich in der Folge der Zeiten in ein Idioplasma *B* umwandelt, welches, noch auf dieselbe (ihrerseits unveränderte) Umwelt reagierend, sich in ein drittes Idioplasma *C* umformt usw., bis eine weitere Änderung nicht mehr möglich ist. Eine derartige Entwicklung muß natürlich vom Einfachen zum Zusammengesetzten gehen; so bringen die Keimzellen im Laufe der Zeiten immer verwickeltere Organismen hervor. Damit entsteht das sogenannte Vervollkommnungsbestreben, das nichts Mystisches an sich hat, weil man unter Vervollkommen nur eine größere Zusammengesetztheit versteht, die geeignet sein kann oder nicht.“

Ich werte die verschiedenen Folgerungen, die Rosa daraus zieht, sehr hoch:

1. daß die Umwelt nicht bewirken könne, daß sich eine Art eher in dieser als in jener Richtung entwickle, oder daß sie, statt bestimmte neue Arten hervorzubringen, gewisse andere hervorbringe;

2. daß die größte Wahrscheinlichkeit besteht, daß jede neue Eigenschaft, die erscheint, eine Umwelt finde, in der sie vollständig geeignet ist, da sie sich früher oder später bei allen Angehörigen der Art und auf dem ganzen von ihr besetzten Gebiete zeigt;

3. daß die Variationen nicht, wie die Selektionisten noch annehmen, in fast allen Richtungen erfolgen; da vielmehr jede neue Eigenschaft eine mehr differenzierte Form einer früheren Eigenschaft ist, die sich in ihrer indifferenteren Form schon vereinbar mit dem Bestande der Mutterarten erwiesen hat, so folgt daraus, daß sie in irgend einer mehr spezialisierten Umwelt einer der Tochterarten nützlich sein wird; und so viele andere Schlüsse, die ich nicht anführe.

Ich weise nur hin auf die mittels einer ursprünglichen Verschiedenheit des phylogenetischen Potentials gemachte, glückliche Erklärung der Tatsache, daß fast alle großen Tier- und Pflanzengruppen sich von Grund auf in zwei Untergruppen geteilt zeigen, deren eine eine viel größere Höhe erreicht als die andere. Wir

¹⁾ ROSA (D.), *I dilemmi fondamentali circa il metodo dell' evoluzione*. Atti Soc. Ital. per il progresso delle Scienze. V. Riunione, Rom, Okt. 1911.

haben das Beispiel an den Primaten, bei denen die Menschenaffen und der Mensch den Besitz eines so verschiedenen Entwicklungspotentials gezeigt haben. Aber ich glaube, daß sich das im kleinen auch bei den menschlichen Varietäten bestätigt, bei den Elementararten, die, wenn die Definition der Hologenese richtig ist, von allen Angehörigen der Mutterart ihren Ursprung genommen hätten.

Das ist die schönste Antwort an den, der es unvernünftig und unwissenschaftlich (wenn es doch genügte, Beleidigungen aufzuhäufen, um recht zu haben!) gefunden hat, anzunehmen, daß ein und derselbe menschliche Untertypus, der sog. kaukasische, oder wenig verschieden, seinen Ursprung an verschiedenen Punkten des Erdballs haben können, in Europa, in Neuseeland, auf Yeso, da und dort in Nordamerika, wie ich es angenommen habe¹⁾, um die gewohnten Wanderungen eines Zweiges zwischen vielen anderen (sie gehen auf *De Quatrefages* zurück) zu vermeiden, infolgedessen er sich nur durch ein Wunder vor der Allvermischung (*Panmixis*) hätte bewahren können. Nur kann der Ursprung dieser Mutterart nicht weltumfassend gewesen sein; wenn man annehmen kann, daß sie anfänglich ein kleines Gebiet eingenommen habe, z. B. Malesien, läßt sich auch die Hologenese mit dem Monogenismus vereinigen.

Morselli (der dank seiner umfassenden Bildung und einem glücklichen seelischen Gleichgewicht niemals die Tatsachen aus dem Auge verliert, um abenteuerlichen Theorien nachzulaufen, in denen der „*bluff*“ durchscheint gibt einen ausgezeichneten Grund, den kein Naturforscher vernachlässigen dürfte, an, weshalb die ersten Varietäten der Gattung „*Homo*“ entstanden sein müssen, „eine sehr nahe der anderen.“ Er sagt: „Aus der nicht erfolgten vollen Trennung der Hominiden in stark gesonderte und unter sich unfruchtbare Gruppen kann man schließen auf eine verhältnismäßige Enge des geographischen Bildungsmittelpunktes, die gemischte Vereinigungen erlaubte, indem sie die kaum veränderten Individuen („die Mutanten“ sagen wir) zwang, sich mit anderen zu verbinden, welche die ursprüngliche Form bewahrten. Mit der durch Wanderung erfolgten Ausbreitung der Hominiden über verschiedene Landstriche ergab sich später jene räumliche Isolierung, die die einzelnen Typen zu vervollkommen und dauernd zu machen vermochte, wenigstens in den durch Erbsehaft immer mehr verstärkten Unterscheidungsmerkmalen erster Bildung, ohne daß sie deswegen weder eine beschränkte mesologische Modifizierbarkeit noch die gegenseitige interspezifische Fruchtbarkeit verloren hätten.“²⁾ Diese letztere zum wenigsten ist eine positive Tatsache und, wie wir im nächsten Kapitel sehen werden, von nicht geringem biologischen Werte.

¹⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI (V.), *La posizione antropologica dei Maori*, l. c.

²⁾ MORSELLI (E.), l. c. S. 1234. — „Interspezifisch“ verstehen wir als „unter Elementararten“.

XIII. Kapitel.

Die Sammelart *Homo sapiens* und ihre systematische Unterteilung.

Cuénot spricht wiederholt von der „Menschenart“, aber an einer Stelle¹⁾ nennt er den Menschen eine „Sammelart“ (Kollektiv-species); zwischen den zwei Bezeichnungen kann keine Wesensverschiedenheit bestehen, sonst hätte er immer nur die eine oder die andere von beiden verwendet; auch gibt er nirgends in seinem sehr schätzenswerten Buche eine Definition der „Sammelart“.

Größere Bedeutung legt einer solchen Benennung De Vries bei, dem man die Bemerkung verdankt, daß die Arten (species) Linnés Sammelarten sind, mithin auch *Homo sapiens*. Schon auf den ersten Seiten seines letzten Werkes „*Espèce et Variétés*“, das wir oft angeführt haben, finden wir: „... dans certains cas, toutes les subdivisions de l'espèce ont la même valeur et ... leur ensemble constitue un groupe appelé espèce. Aucun des éléments ne prévaut sur les autres; ce n'est point une espèce ayant des variétés, mais un groupe formé uniquement de variétés. Les variétés de cette nature ... nous apparaissent ... comme répondant exactement à ce que nous appelons aujourd'hui des espèces élémentaires;“ und später: „Lorsqu'il s'agit d'espèces élémentaires, il n'y a pas de type vrai; aucune ne prédomine puisque toutes sont considérées comme équivalentes; l'espèce systématique à laquelle on la rattache n'existe pas réellement, mais elle est l'abstraction du type commun à toutes (das paßt aufs Haar für den Menschen), comme le genre ou la famille est le type abstrait correspondant aux espèces ou aux genres. En résumé, nous trouvons que les espèces élémentaires sont équivalentes et constituent ensemble l'espèce systématique, collective ou idéale²⁾. Les variétés, au contraire, dérivent d'une espèce réelle existant encore généralement.“

Diese biologische Nomenklatur (die auf den schon vor einigen Jahren verstorbenen Botaniker Jordan zurückgeht) wäre vielleicht zu starr, wenn man sie in dem Sinne deuten müßte, daß eine Sammelart überhaupt keine Varietäten, sondern nur Elementararten aufweise. Das ist nicht der Gedanke des berühmten holländischen Botanikers, der (auf S. 476) auch von Elementararten spricht „qui renferment des variétés“ und sich noch weiter damit beschäftigt (S. 514), wo

¹⁾ CUÉNOT (L.), l. c., S. 197.

²⁾ Das wurde von den Zoologen angenommen. Siehe RAFFAELE (F.), l. c., S. 88.

er die Tätigkeit der Selektion innerhalb der Art (intraspezifische Selektion) entwickelt, die für unseren Gegenstand ebenfalls wichtig ist, denn nach De Vries bringt sie die „Lokalrassen“ hervor. Er sagt genau: „Elle ne provoque la variation que pour les plus petites ramifications latérales de l'arbre généalogique, mais elle n'a aucun rôle dans l'évolution des branches principales; elle n'a donc qu'une importance très secondaire.“ Dieser Satz ist von großer Wichtigkeit, auch weil er uns erkennen läßt, daß in der Vorstellung von De Vries die Elementararten einer einzigen Sammelart sich nach Art eines Stammbaumes mit größeren Ästen und kleineren Zweigen anordnen lassen, was durch den oben entwickelten Begriff der „gleichwertigen Unterteilungen“ ausgeschlossen scheinen konnte.

Mit diesen Erklärungen haben wir keine Schwierigkeit, für den Menschen die Bezeichnung „Sammelart“ anzunehmen, zusammengesetzt aus mehreren Elementararten „ou comme on les appelle souvent (sagt derselbe De Vries) petites espèces ou sous-espèces“¹⁾, die, wie wir gesehen haben, die kleineren Verzweigungen nicht ausschließen und sie übrigens nicht ausschließen könnten, da sie ja beim Menschen sicher bestehen.

Daher müssen wir in der Bezeichnung „gleichwertige Unterteilungen“ für die großen Äste einen folgerichtigen und glücklichen Ausdruck sehen für eine gegenseitige Selbständigkeit vom morphologischen Gesichtspunkt aus, auf den allein De Vries sich bezieht. Aber nachdem man nur ein „Ganzes“ teilen kann, ist offensichtlich, daß das „Ganze“ gegeben ist durch die bleibenden Eigenschaften, vor allen anderen durch die gegenseitige Fruchtbarkeit, die *Eugenesic*, welche die physiologische Verwandtschaft zwischen den verschiedenen in einer Sammelart einbegriffenen Elementararten anzeigt und dieses „Ganze“ in bestimmter Weise umgrenzt. Mit anderen Worten, diese Elementararten oder Unterarten oder kleinen Arten sind nichts anderes als feste, von ebensovielen genotypischen Erbteilen gebildete Mutationen, aber nicht derartig, daß bei der Befruchtung nicht je nachdem ein Teil der Determinanten vertauscht und untergeschoben werden könnte (wie wir im Kap. I gesehen haben).

Die guten Tierarten sind dagegen in der Regel unfruchtbar, wenn sie sich (was in der Natur sehr selten ist)²⁾ kreuzen, weil sie in ihrer Vereinigung kein vollständiges Lebenserbtteil bilden können³⁾ oder weil, wenn das auch geschieht, dieses schlecht zusammengestellte Erbteil nicht übertragbar ist, indem das Produkt (der Bastard) unfruchtbar ist, so tritt die *Agenesic* auf wie ein um jede Art gezogener großer Kreis. In diesem großen Kreise könnten viele kleine, sich gegenseitig in einem kleinen Teil schneidende

1) Siehe das systematische Verzeichnis am Ende des Kapitels!

2) Dabei kommt auch der psychologische Faktor der gegenseitigen Abneigung in Betracht, was nicht vorkommen kann bei den Pflanzenarten, die in diesen Vergleichen mit dem „menschlichen Säugetier“ nicht gerade angezeigt sind; diese Mahnung richtet sich an manchen Anthropologen, der zur Stütze seines „Ultrapolygenismus“ keine besseren Beweise findet.

3) HAECKER (V.), l. c., S. 215—216.

Kreise die Elementararten darstellen. Die wahre biologische Einheit ist demnach für uns ganz klar, es ist die „große Art“, sei es eine wirkliche, sei es eine Sammelart; die Elementararten sind, wenn sie bestehen, einfach morphologische Einheiten.

Auch für den Menschen bestätigt sich, daß das „Ganze“, d. h. die Sammelart *Homo sapiens*, durch die Mischungsunmöglichkeit (Amixis) begrenzt wird (da die Kreuzungsversuche mit den Menschenaffen Kameruns, denen Bernelot Moens seine Aufmerksamkeit widmet, noch keine positiven Ergebnisse gezeitigt haben), während die in ihm begriffenen kleinen Arten unter sich mischbar (eugenetisch) sind. Genau so bestätigt es sich z. B. zwischen der weißen, grauen, schwarzen Maus usw., von denen nie ein Zoologe gesagt hat, sie seien ebensoviele Gattungen, und ebensowenig sie seien wahre und eigene Arten (vielmehr sprechen alle Zoologen von Rassen), wiewohl sie bei Kreuzungen in den Nachkommen schließlich die reinen Typen ergeben, was beim Menschen selten eintritt (Cuénot); aber wenn sich das auch als Gesetz für alle Eigenschaften der einzelnen Elementararten herausstellte, so träte man damit nicht aus dem Kreise der Sammelart und es ist nicht ersichtlich, inwiefern daraus der Polygenismus des Menschen zur Stärkung seiner grundlegenden Absurdität Vorteil ziehen könnte.

Noch weniger kann man annehmen, daß in der Vergangenheit die gegenseitige Fruchtbarkeit gefehlt habe; daher sagt Holmes sehr gut: „Wenn wir alle in den Grenzen der gegenseitigen Fruchtbarkeit begriffenen Wesensgruppen als einen Stamm betrachten, so kann es nie einen anderen Zustand gegeben haben als den des Monogenismus und ich halte daran fest, daß dieser Gesichtspunkt der wahre ist.“¹⁾

Daher mußten die Polygenisten, wenn sie die Mischungsfrage nicht vollständig beiseite ließen, über die Ergebnisse solcher Kreuzungen beim Menschen und bei anderen Tieren Sophistereien machen, indem sie sagten, daß von Kreuzungen im Bereiche von Sammelarten nicht die Rede sei, was wir nicht dem Belieben ihres interessierten Urteils überlassen werden; sie müssen doch (wenn auch mit einem wirklich überflüssigen „forse“) einräumen, daß „die geschlechtliche Verwandtschaft (Affinität) Anzeichen einer alten und ursprünglichen Verwandtschaft sein könnte“²⁾, und dabei bilden sie sich noch ein, sie hätten den Polygenismus gerettet und könnten sich auch ferner der morphologischen Einheiten (abgesehen davon, ob sie gut oder schlecht bestimmt sind) bedienen, als wären sie die wahren Arten.

In der Zoologie geht man nicht so vor: Kein Zoologe würde es wagen, nach der einfachen Morphologie und im Gegensatz zu dem Mischungsergebnis Arten und Gattungen aufzustellen.

¹⁾ HOLMES (W. H.), *Some Problems of the American Race*, I. c., S. 158.

²⁾ SERGI (G.), *L'Uomo* I. c., S. 22. — Mit viel größerer Genauigkeit sagt Friedenthal (I. c., S. 975): „Die Bildung unbeschränkt fruchtbarer Bastarde aller Menschenrassen gibt den unwiderleglichsten Beweis für die innere Einheitlichkeit der gesamten Menschheit und zugleich eine Erklärung für die Schwierigkeit weiterer Einteilung des Menschengeschlechts in kleinere Gruppen.“

Daß es in Abwesenheit oder Unkenntnis der Mischungstatsachen (oder auch nur der Bequemlichkeit einer vorläufigen Beschreibung wegen) vorkommen konnte, daß man sich zum Erfassen einer neuen Art allein der Morphologie bediente, berechtigt nicht, sie mit Absicht unberücksichtigt zu lassen; es ist im Gegenteil bekannt, daß die Zoologen selbst ihre Bestimmungen berichtigten, wenn die mixiologische Untersuchung sie nicht bestätigte, aus dem guten Grunde, daß „die körperlichen (somatischen) Eigenschaften nicht genügend sind für die Bestimmung der Art¹⁾).

Die Taxinomisten, sagt Cuén ot, benützen häufig zur Bestimmung der Arten ganz kleine Unterschiede der Kopulationsorgane, die aber in vielen Gruppen von Käfern (Coleopteren), Schmetterlingen (Lepidopteren), Wanzen (Hemipteren), Tausendfüßlern (Diplopoden) und Asseln (Isopoden) genügen, um eine vollständige Mischungsunmöglichkeit zu verursachen, und sie bedienen sich nicht der „mehr beständigen, aber weniger sicheren Eigenschaften der Färbung und der Morphologie“²⁾. Derselbe hervorragende Naturforscher sagt später (wo er verneint, daß es Bastarde zwischen dem Hasen und dem Kaninchen oder zwischen dem Widder und der Ziege gebe, während sich die verschiedenen Formen von *Canis* (Wolf, Schakal, Haushund) untereinander wie eine Sammelart verhalten und ebenso die verschiedenen Formen des Fasanus usw.) „l'isolement sexuel, cause première et nécessaire de la constitution des groupes qualifiés d'espèces“. Ohne das Kriterium der Mischung wären die Fälle von Nachahmung (Mimicry), in denen man die nachahmende Art nicht von der nachgeahmten zu unterscheiden wüßte, und die Fälle von Vielgestaltigkeit (Polymorphismus), in denen umgekehrt ein und dieselbe Art zu Unrecht morphologisch in verschiedene Arten geteilt werden könnte, ebenso viele Beispiele, gleich jenen paradoxen, zu denen die Polygenisten des Menschen gelangt sind, indem sie ausschließlich die morphologischen Eigenschaften zu Grunde legten.

Es wäre für sie Zeit sich zu überzeugen, daß sie mit ihren Paradoxien den Ernst der anthropologischen Studien schwer schädigen, die, wenn sie nach anderen Grundsätzen geführt werden als den für all die anderen Tiere gültigen, schließlich jenes Ansehen verlieren werden, das sie sich mit der geduldigen Arbeit der letzten Jahre allmählich bei den Naturforschern erworben hatten. Es gibt so *a priori* keine „morphologischen“, an sich spezifischen Eigenschaften; die spezifischen Eigenschaften sind nichts als die gemeinsamen Determinanten³⁾, wie wir sie schon kennen gelernt haben, die auf die Stufe von spezifischen, d. h. artbestimmenden Eigenschaften übergehen, wenn die physiologische Trennung der Mutanten eintritt; dieselben Eigenschaften können also nicht artbestimmend sein, und sind, wenn jene Selbständigkeit fehlt, wirklich nicht die

1) GIGLIO-TOS (E.), *Les problèmes de la vie* I. c., S. 29.

2) CUÉNOT (L.), I. c., S. 388.

3) Für größere Genauigkeit siehe Kap. I.

morphologischen Exponenten einer Art. Wenn das Mischungskriterium dann und wann zu einem Irrtum führen kann, so ist das im Vergleich mit den zahllosen, zu denen das rein morphologische führen würde, so unbedeutend, daß die Wahl zwischen beiden Kriterien, wenn man sie machen kann, nicht zweifelhaft sein kann.

Das ist der Grund, weshalb Formen, die „extrêmement dissimilables“ sind ¹⁾, derselben Art angehören, während dagegen *Helix nemoralis* und *Helix hortensis*, die sich ähnlich sehen „d’une façon extrême“, zwei Arten sind, und Cuénot zeigt das mit folgendem Beweis: „ces deux formes ne donnent pas d’hybrides féconds lorsqu’on les croise expérimentalement;“ und trotzdem leben sie vollständig vermischt beisammen. Sollen doch die Polygenisten dasselbe für den Menschen anführen! Alle wissen jedoch, daß es gerade das Entgegengesetzte ist. Nur für einige isolierte Menschenformen fehlt die Bestätigung; aber es ist vollkommen wissenschaftlich, sich an die positiven Fälle zu halten und nach Analogie zu schließen, nach dem von Cuénot selbst entwickelten Begriff: „Quand il s’agit de formes évidemment alliées, mais à aires géographiques disjointes, comme les Lézards des îles méditerranéennes, dont les collections quelque peu différentes restent forcément distinctes par l’impossibilité absolue du mélange, on peut les regarder comme appartenant à une même espèce lorsqu’il est vraisemblable qu’elles dérivent d’un ancêtre commun, et que les différences qui les séparent sont surtout des fluctuations dues au milieu“.

Wenn einer noch unvorsichtigerweise von „abgestandenen Ideen“ der Monogenisten spricht, gerade weil sie sich des physiologischen Kriteriums bedienen, und wenn all das nicht genügt, seinen Wagemut zu dämpfen und seinen Irrtum zu zeigen, machen wir die Unparteiischen mit der von demselben Zoologen 1911 gegebenen Definition der Art bekannt: „une collection d’individus présentant un certain nombre de caractère communs, dont les variations sont comprises dans des polygones de fréquence déterminés²⁾, qui sont constamment féconds entre eux et à produits indéfiniment féconds.“

Ich glaube, die Unparteiischen müssen eher die Polygenisten tadeln, daß sie nicht mehr auf dem laufenden sind über die moderne biologische Richtung und daß sie verspätet zurückgeblieben sind bei der vor einigen Jahren herrschenden Voreingenommenheit für die Morphologie. Wie sehr sich die reine Morphologie als ungenügend für die Bestimmung der Arten erwiesen hat, ergibt sich außer den von Cuénot angeführten Beispielen auch aus anderen, von Gigliotto angegeben. Er führt die seit einiger Zeit bekannten Beispiele von Schmankewitsch an³⁾, aus welchen sich ergab, daß

¹⁾ CUÉNOT (L.), l. c. S. 374.

²⁾ Die je ein Polygon bildenden Individuen stellen eine Elementarart dar (Johannsen).

³⁾ SCHMANKEWITSCH (W. J.), *Zur Kenntnis des Einflusses der äußeren Lebensbedingungen auf die Organisation der Tiere*. Zeitschr. f. wissensch. Zool. Bd. XXIX, S. 430—494. Andere Beispiele, die ich hier nicht wiederholen will, habe ich berichtet in meiner Schrift: *Applicazioni di criteri paleontologici in Antropologia*. Mon. Zool. Ital. 1910, Nr. 2.

zwei angebliche Arten von *Artemia*, *Artemia salina* und *Artemia Mühlhauseni*, beschrieben als verschiedene Arten, vielmehr nur verschiedene Formen einer und derselben Art sind; und gleicherweise muß man folgern für *Salmo levinensis* und *Salmo fario*, d. h. für die gemeine Forelle, die wir in Kapitel III angeführt haben; damit hebt auch Giglio-Tos, ebenso wie Cuénot, die Meinung, welche sich Bahn zu brechen beginnt, hervor, daß „viele der Forellenarten, die bisher als solche aufgefaßt wurden, dagegen nur verschiedene Formen einer einzigen Art seien“. Und Depèret¹⁾ seinerseits mäht mit der Kompetenz, die alle an ihm anerkennen, die zu vielen, von seinen paläontologischen Kollegen geschaffenen Arten nieder.

Es ist ein wahrer Unstern für die Taxinomisten, denen für ihre Bizarrerien nur „das menschliche Säugetier“ bleibt. Aber wollen sie es noch tun den Zoologen zum Hohn und (was noch befremdender ist, weil sie nichts dazu berechtigt) im Namen der Zoologie? Welchen Beifall haben sie auf dem Felde der Zoologie geerntet? welche Anhänger gefunden? Das ist wichtig zu erkennen, denn der gegenwärtige Augenblick ist alles eher als günstig für eine erfolgreiche Werbetätigkeit, die tatsächlich nirgends zu sehen ist. Ja, alles erweckt den Glauben, daß die Zoologie das alte morphologische Kriterium verneint und überwunden hat, und wir brauchen nur folgenden Schluß eines bedeutenden Zoologen anzuführen: „... die Morphologie führt uns zur Unterscheidung von Arten, die in der Natur nicht wirklich bestehen, andere Male zeigt sie sich ungenügend, uns gewisse Formen, die in ihrem Wesen wirklich verschieden sind und uns morphologisch gleich erscheinen, als Arten erkennen zu lassen“²⁾. Das ist recht hart für die unechten Anhänger der Morphologie, die „Morphophilen“, wie sie selbst sich mit einem geeigneten Ausdruck nennen, denn die „Morphophilie“ ist wie eine krankhafte Form oder Anschauung der Morphologie mit mehr impulsiven als überlegendem Charakter.

Aber Giglio-Tos kennt die schrecklichen Schmerzen nicht, die er wie im Märchenwald dem alten lebenden Stamm des Polygenismus zufügt, indem er seine empfindlichsten Triebe abrauft, und fährt in seinem unversöhnlichen Beweise fort mit dem Beispiel zweier anderer Artemien, jener von Capodistria und jener von Cagliari, die im Gegensatz zu den vorhergehenden vom physiologischen Gesichtspunkt aus spezifisch wohlunterschieden sind. „Nun gut; wenn man sich einfach an die Körpereigenschaften hält, ist es nicht möglich, auch nur eine zu erkennen, die zu ihrer Unterscheidung in zwei verschiedene Arten dienen könnte. Wir ahnen, daß es getrennte Arten sind, aber wir finden uns vor der Unmöglichkeit, es zu beweisen mit den gewöhnlichen morphologischen Charakteren, auf denen die heutige systematische Zoologie fußt“ — d. h. jene, wie es auch die systematische Anthropologie sein sollte, die man entweder unverändert annehmen oder „das Feld räumen“ müßte,

¹⁾ DEPÈRET (Ch.), l. c. mehrfach.

²⁾ GIGLIO-TOS (E.), *Prolusione*, l. c. S. 11.

entsprechend jenem *aut-aut*, das uns vorgeschlagen wurde¹⁾ und von dem man nicht weiß, ob man mehr den Hochmut oder die Taktlosigkeit tadeln soll. Man hat übrigens gesehen, wie wir auf die unsinnige Aufforderung geantwortet haben.

Doch gehen wir mit Giglio-Tos weiter! „In den jetzt angeführten Beispielen finden wir uns also vor zwei Tatsachen, die sich in gewisser Weise entgegengesetzt sind und die voll das Ungenügende und Trügerische der körperlichen Eigenschaften beweisen. Denn während uns diese im ersten Falle verschiedene Formen einer einzigen Art in verschiedene Arten trennen lassen, erlauben sie uns im anderen dagegen nicht zwei Formen zu unterscheiden, von denen wir doch überzeugt sind, daß sie ihrer Art nach verschieden sind. In Gegenwart ähnlicher Tatsachen wäre es törichte Einbildung von uns, wenn wir, obwohl wir das Trügerische der körperlichen Eigenschaften kennen, sie nicht aufgäben, um zu anderen, sichereren und beständigeren, unsere Zuflucht zu nehmen.... Nicht in den körperlichen Eigenschaften, sondern in der innersten Zusammensetzung des Keims müssen wir also die Grundlage für die genaue und wahre Bestimmung der Art suchen.“

Die geistvolle Auffassung von Giglio-Tos ist die: Wenn es sich um verschiedene Arten handelt, dann sind auch die Formen der Gameten verschieden, „weshalb die männlichen einer Art nicht in die weiblichen einer anderen eindringen können,“ oder die Zahl der Chromosomen ist verschieden oder auch andere Tatsachen, die wir nicht kennen; aber alle können wir folgendermaßen zusammenfassen: Die Gameten (verschiedener Arten) müssen so beschaffen sein, daß sie aus irgend einem inneren Grunde sich nicht mit einander vereinigen können oder daß, wenn diese Vereinigung auch materiell möglich ist, sie wenigstens nicht in allen künftigen Generationen fort dauern kann²⁾. Wie man sieht, ist die physiologische Begrenzung, die wir immer vertreten haben, die Selbststrettung („Autosoteria“) von Giglio-Tos.

Und daß es sich nicht um reine Theorie, sondern um objektive Tatsachen handelt, wird durch folgendes Beispiel bewiesen. Die *Artemia* von Cagliari, die, wie wir gesehen haben, durch ihre körperlichen Eigenschaften nicht unterscheidbar ist von jener von Capodistria, wiewohl sie sich durch die physiologischen und biologi-

¹⁾ Von demselben Autor, der uns aufgefordert hatte, entweder den Polygenismus anzunehmen oder die Entwicklungslehre aufzugeben; und nie hat jemand das Warum? verstanden. Sicherlich hat Schwalbe die Wahl nicht angenommen und fährt fort Monogenist und Evolutionist zu sein, und wenn Huxley, Flower und Darwin selbst noch am Leben wären, hätten sie sie auch nicht angenommen. De Quatrefages schien vielmehr der Polygenismus unvereinbar mit der Entwicklungslehre, und obwohl er weder für den einen noch für den anderen Parteigänger ist, legte er in dem mehrfach erwähnten Werke seine Meinung gewissenhaft dar in einem Paragraphen unter der Aufschrift „Incompatibilité du darwinisme et du polygénisme“, der auch jetzt von allen Evolutionisten unterschrieben werden kann. — Vielleicht ist es gut sich daran zu erinnern, daß das angebotene Dilemma die Erkenntnis in sich schließt, daß man zu einem Gegner spricht, der die Fähigkeit des Antwortens besitzt; daher wäre eines der ersten Dinge, vorher die Probe auf die Solidität zu machen. Das hat SERGI nicht getan, als er die „*Apologia del mio poligenismo*“ schrieb.

²⁾ GIGLIO-TOS (E.), ebendort S. 26.

schen verschieden erweist, zeigt in ihren Keimzellen eine beständige und wohlverschiedene Zahl von Chromosomen, weshalb, so sagt Giglio-Tos, die zwei Formen als spezifisch unterschieden aufzufassen sind. Daher erwarten wir die Polygenisten auf der Suche nach den Gameten der verschiedenen Menschenarten zu sehen, um uns im Augenblick ihrer Reife die verschiedene Zahl von Chromosomen, die sie aufweisen, zu zeigen. Das ist freilich viel weniger leicht als einer Schädelphotographie ein neues Hauptwort und ein neues Beiwort zu geben und die Benennung auf alle anderen Photographien auszudehnen, die, unter Vorbehalt, so ungefähr ähnlich sind. Wenn die Monogenisten in demselben deklamatorisch-pädagogischen Tone erwidern wollten, in dem sie angesprochen wurden, könnten sie ihren Gegnern sagen: Wenn sie schon für Zoologen und Naturforscher gelten wollen, so sollen sie sich ernstlich aufs laufende bringen über den gegenwärtigen Stand der Zoologie, sollen in die Laboratorien für vergleichende Anatomie eintreten und sollen die Selbstbestätigungen, mit denen wir nichts anzufangen wissen, die umständlichen hohepriesterlichen Gesten und die unangebrachte Kühnheit aus dem Spiele lassen; sie sollen uns dafür objektive Tatsachen der für jedes Phylum verschiedenen menschlichen Ontogenese geben! Dann werden sie die wirklich große Schwierigkeit, ihre Behauptung zu beweisen, wahrnehmen; denn nicht einmal die verschiedene Zahl der Chromosomen würde genügen, den Polyphylogenismus zu beweisen, da das Phylum immer noch einheitlich sein könnte, wofür Beispiele aus der Zoologie nicht fehlen.

Einmal auf diesem Wege, würde die Aufgabe (wenn sie möglich wäre) höchst wichtig und es wäre nicht mehr der *ridiculus mus*, geboren unter großen Wehen vom Berge. Sie würden sofort lernen, daß ihre ganze, angeblich artbestimmende (spezifische) Morphologie nichts beweist, und würden mit Giglio-Tos übereinstimmen, daß „die körperlichen Eigenschaften offensichtlich in zweite Reihe rücken und nur als sekundäre Offenbarungen der wahren spezifischen Natur der Wesen betrachtet werden können“. Demnach stand ich auf gutem Grund, als ich von einem anderen Unterscheidungszeichen sprach, „das die trügerischen körperlichen Ähnlichkeiten und die nicht minder trügerischen Unähnlichkeiten übertrifft,“ von jenem Mischungskriterium, das „die innerste Gleichheit, die den Wurzeln des Lebens selbst entspringt, die physiologische Gleichheit“, bejaht oder verneint¹⁾.

In anderen Zeiten hätte vielleicht bei der allgemeinen Ungewißheit ein Autoritätsakt genügt; aber nachdem wir zu dieser

¹⁾ Schluß meines erwähnten Vortrages (*La quistione dei Pigmei etc.*). — Es ist zu bemerken, daß ich das gleichzeitig oder kurz vorher veröffentlichte Werk von Giglio-Tos noch nicht gelesen hatte, in welchem ein so breiter, ja der Hauptteil der „genetischen und physiologischen Isolierung“ für den Ursprung und die Erkenntnis der Art eingeräumt ist. Aber was ich aus anderen Quellen wußte (siehe Mon. Zool. Ital. 1910, Nr. 2), trieb und berechtigte mich eine Sprache zu führen, die ich mit Vergnügen von den maßgebenden Männern bestätigt sehe; da ich ihren Beistand habe, brauche ich nicht zu sagen, daß ich die eingenommene Stellung ohne Fanfarengeschmetter und ohne Schwächen halten werde. Und das geschieht übrigens nicht ohne ein inneres Mißbehagen, das nur der Pflicht einer gerechten, wissenschaftlichen Verteidigung hat weichen müssen.

unserer Epoche großer biologischer Fortschritte und auch großer Ungläubigkeit gelangt sind, darf die Aufstellung von Gattung und Art *ex novo* nicht mehr Gegenstand persönlicher Meinung oder einzelner nichtssagender Vorschläge sein, die man in Betracht ziehen kann oder auch nicht. Wer sich berufen fühlt, über diesen Gegenstand bei allen Fachleuten vollständige Übereinstimmung hervorrufen zu können, darf keine vorgefaßten Ideen zum Triumph bringen wollen (diese Illusion hat sich beim Versuch als unerreichbar gezeigt), sondern muß nach biologischen und biochemischen Erfahrungen vorgehen, muß womöglich die verschiedene Bildung der Gameten zeigen und muß die Ergebnisse hinnehmen, wie sie sein werden. Das ist wirklich ein Arbeitsfeld, würdig eines modernen Naturforschers, der nicht nur den *consensus omnium* finden kann, sondern den Beifall aller Biologen, während diese jetzt gegenüber der plumpen Morphologie, derzufolge der Schädel von La Chapelle-aux-Saints (Fig. 6 im vorigen Kapitel) von mir mit dem Neandertaler vereinigt und von Sergi dagegen einem modernen Sizilianer verglichen wird, gleichgültig bleiben. Welch kümmerliche Bürgschaft für den Ernst eine solche Grundlage bieten kann, kann niemand übersehen, und es mag dieses Beispiel genügen, weil es typisch ist: *ab uno disce omnes*.

Man kann im Bereich der Sammelart seine Forderungen selbstverständlich niederer spannen, denn dort führt eine verschiedene Wertung der morphologischen Eigenschaften nicht zu systematischen Folgerungen; dann tritt die Morphologie wieder in ihre Rechte ein, die immer noch sehr relativ bleiben, da ihre Schätzung schwankend und sie eines Monopols, d. h. einer absoluten Selbständigkeit unfähig ist. Aber sobald es sich nur um die Unterteilung einer Linnéischen Art handelt, kann man die Systematik des lebenden Menschen machen, ohne zweiwörtige Benennungen zu brauchen, indem man sich einfach der bekannten und geeignet ausgewählten Namen der verschiedenen Menschenrassen bedient; das ist keine Beleidigung für die Zoologie und die Zoologen haben sich nie darüber beklagt.

Es kann übrigens der Fall eintreten, daß es nicht mehr möglich ist, sich ihrer weiter zu bedienen, vor allem in Anbetracht der in den letzten Zeiten stattgehabten Vermehrung der menschlichen Fossile, für welche sich die zweiwörtige Benennung wohl eignet, wie wir an verschiedenen Beispielen gesehen haben. Um diese Studien zusammenzufassen, ist eine Übersicht nicht ungeeignet, in der die Sammelart vernunftgemäß untergeteilt wird; eine sehr beschränkte Systematik, eine zoologische Einteilung auf monogenetischer Grundlage ist kein Wagemut, das über unsere Kräfte ginge.

Obwohl ich mir vorgenommen hatte, keine solche zu geben, weil ich es für verfrüht halte, schien es mir angesichts der drohenden Gefahr, unter den Laien eine (wenn auch vorübergehende und dauerlose) vollständige Umkehrung der anthropologischen Begriffe zu sehen, der ich nicht leichten Herzens und als einfacher Zuschauer beizuwohnen wüßte, doch meine Pflicht, eine solche Zusammenstellung zu beschleunigen und diesen meinen anthropologi-

schen Versuch nicht seiner natürlichen Ergänzung, d. h. eines Klassifikationsschemas¹⁾, zu berauben. Einen weniger dringenden Teil habe ich trotzdem weggelassen, nämlich die erloschenen Formen und die vorgeschichtlichen Rassen, und habe sie zurückgestellt für eine andere Gelegenheit, in der ich mich auch mit ihrer Einteilung beschäftigen kann, und das um so eher, als ich mit diesem vorläufigen Schema nicht die entsprechende morphologisch-phyletische Stellung der nebeneinander stehenden Gruppen (die, wie ich wohl nicht wiederholen muß, keine wahren und eigentlichen Arten sind) zu geben beabsichtige; für jetzt beziehe ich mich nur auf die Kapitel V und VI mit etwas verschiedener Anordnung der Gruppen, die für eine mögliche Annäherung verwendet werden wird. Die Verwandtschaft ist in einigen Fällen so groß, daß man zu einer Verminderung der Zahl der Elementararten schreiten könnte, weshalb ich zu einer ein Fragezeichen gesetzt habe.

Hier folgt einstweilen das Verzeichnis, wie ich es vorschlage; wird es gut aufgenommen, so kann ich es in der Folge mit Hinzufügungen und Unterteilungen (diese habe ich fast ganz weggelassen) ergänzen und auch entsprechend mir zugehenden Winken verbessern, da ich nicht Unfehlbarkeit beanspruche; wird es schlecht aufgenommen, so wird es in einer zweiten Auflage oder in einer anderen Schrift nicht wieder erscheinen.

Gegenwärtige Hominiden.

Hominidae, fam.

HOMO, gen.

Homo sapiens, spec. collect. (vel system.):

H. s. australis, spec. elem.

“ “ “ australianus, var.

“ “ “ “ hypsistenocephalus, subv.

“ “ “ “ neandertalicus, subv.

“ “ “ veddaicus, var.

“ “ “ “ ceylonensis, subv.

“ “ “ “ senoicus, subv.

“ “ “ “ toala, subv., und andere.

“ “ “ tasmanianus, var.

“ “ “ melanesiensis, var. (noch unterteilbar).

H. s. pygmaeus, spec. elem.

“ “ “ melanesiensis, var.

“ “ “ asiaticus, var.

“ “ “ “ andamanicus, subv.

“ “ “ “ semangicus, subv.

“ “ “ “ philippinensis, subv.

“ “ “ africanus, var.

“ “ “ “ glaber, subv.

¹⁾ Dieser Vorschlag wurde von mir in meinem Vortrag zur Eröffnung des akademischen Jahres der Kgl. Universität Neapel gemacht „*L'Homo come specie collettiva*“ (4. Nov. 1911), Napoli 1912; hier wird er jetzt mit kleinen Änderungen und Hinzufügungen wiedergegeben.

<i>H. s. pygmaeus</i> ,	africanus,	pilosus,	subv.
" "	"	steatopygus,	subv.
<i>H. s. indo-africanus</i> ,	spec. elem.	(?)	
" "	"	dravidicus,	var.
" "	"	aethiopicus,	var.
<i>H. s. niger</i> ,	spec. elem.	(unterteilbar).	
<i>H. s. americanus</i> ,	spec. elem.		
" "	"	nordicus,	var.
" "	"	neotropicus,	var.
" "	"	andinus,	var.
" "	"	patagonicus,	var.
" "	"	australis,	var.
<i>H. s. asiaticus</i> ,	spec. elem.		
" "	"	palaeoarcticus,	var.
" "	"	neoarcticus,	var.
" "	"	mongolicus,	var. (unterteilbar).
" "	"	meridionalis,	var.
<i>H. s. oceanicus</i> ,	spec. elem.		
" "	"	ainu,	var.
" "	"	polynesiacus,	var.
" "	"	"	protomorphus, subv. (Reste in Indonesien).
" "	"	"	centro-orientalis, subv.
" "	"	"	pseudo-mediterraneus, subv.
<i>H. s. indo-europaeus</i> ,	spec. elem.		
" "	"	brachymorphus,	var.
" "	"	"	alpinus, subv.
" "	"	"	armenicus, subv.
" "	"	"	pamiriensis, subv.
" "	"	dolichomorphus,	var.
" "	"	"	nordicus, subv.
" "	"	"	mediterraneus, subv.
" "	"	"	indo-afghanus, subv.

Auf der beigegeführten Erdkarte (Siehe S. 168 und 169), die ich der Erfahrung und der Freundschaft des H. Prof. R. Biasutti verdanke, sieht man die Ausdehnung einer jeden der acht Elementararten des Menschen, die ich annehme.

Es wäre interessant, geht aber zu sehr in die Länge, genau das festzulegen, was wir unter jeder Benennung verstehen, z. B. daß im *Palaeoarcticus* (als *subvarietates*) die Lappen, Samojeden und einige weniger bekannte, nicht unmittelbar mongolische Sibirier inbegriffen sind, im *Neoarcticus* die Eskimos und die Tschuktschen, obgleich diese letzteren mehr oder weniger metamorph sind (Biasutti), da man bei einer Klassifizierung vom Metamorphismus absehen muß, wenn man den Haupttypus aufstellen kann. Aus demselben Grunde sind die Indochinesen als *H. asiaticus meridionalis* gerechnet, da die mongoloiden Eigenschaften über die leukoiden vorherrschen.

Desgleichen wäre es zu lang und widerspräche der allgemeinen Anlage dieses Werkes, die morphologischen Eigenschaften all dieser Unterteilungen zu kennzeichnen, und übrigens sind es die gewöhnlichen Variationen der äußeren Körperbedeckung und des Skeletts, die man zum großen Teil, z. B. in dem angeführten Handbuch von Deniker finden kann. Es ist darauf aufmerksam zu machen, daß ihre Zusammensetzung innerhalb derselben Elementarart wechselt, aber man braucht uns nicht feindselig anzusehen, wenn die Einheitlichkeit (Homogenität) fehlt; die Einheitlichkeit kann man nur in den kleinen „körperlichen Einheiten“, d. h. in den Untervarietäten finden. Wie die taxinomischen Kreise sich allmählich erweitern, gibt es gewisse Eigenschaften, die wechseln (variieren), und diese muß man dann beiseite lassen; und so vermindern sich die gemeinsamen Eigenschaften, die sehr zahlreich waren, nach und nach auf wenige und schließlich für den *H. sapiens* auf sehr wenige, eben jene von den Zoologen aufgezählten: das liegt in der natürlichen Ordnung der Dinge.

Wenn man die Elementararten ansieht, die ich vorgeschlagen habe, findet man fast bei allen eine doppelte Richtung. *Homo australis* zeigt die kaukasische Richtung (Wedda) und die negerhafte Richtung (Melanesier und Tasmanier) und eine zweifache Richtung auch in der Schädelkapsel (hohe Schädel [hypsicephal] und niedere Schädel [platycephal]). *H. pygmaeus* zeigt für die Schädelkapsel die kurze und die lange Richtung. *H. indo-africanus* zeigt die kaukasische Richtung in einem weiter vorgeschrittenen Grade als die weddaische Varietät (wenn auch, unseres Erachtens, gleichfalls ohne Fortsetzung) und angedeutet auch die negerhafte oder besser subnegroide Richtung (spärliche Behaarung, vorgewölbte Stirne [„front bombé“]), außerdem viele protomorphe und daher mit *H. australis* gemeinsame Eigenschaften (geringe Quer- und Längsdurchmesser des Rumpfes, mehr oder weniger dunkle Hautfarbe, Plumpheit der Gesichtszüge usw.); infolge dieser ganzen Zusammensetzung ist es eine Gruppe von sehr ungewisser Stellung¹⁾. *H. americanus* zeigt in seiner ganzen Zusammensetzung zweifache Richtung, die kaukasische und die mongolenartige, und im Schädel auch die kurze und die lange sowie die andern beiden, die hohe und die niedere. *H. oceanicus* zeigt auch die zwei Richtungen nach den Kauasiern (Maori) und den Mongolen (Kubu usw.) hin in seinen Gesichtszügen und für den Schädel die lange und die kurze. Diese werden auch von *H. asiaticus* wie von *H. indo-europaens* aufgewiesen und auch die hohe (Eskimo bei ersterem, Armenier beim zweiten) und die niedere Schädelform.

Alle diese Doppelrichtungen (gerade von ihnen hängt der Mangel an Einheitlichkeit ab) wollen anzeigen, daß es sich um Eigenschaften handelt, die man nur für die kleinsten taxinomischen Einheiten in Rechnung ziehen kann, und als solche können sie kein

¹⁾ Man begreift, warum Deniker (l. c., S. 339) aus den Äthiopiern, Dravidas und Australiern eine eigene Untergruppe gebildet hat, obwohl er nicht hinweist auf die Körperverhältnisse, die ohne Zweifel die wichtigste Eigenschaft sind, die sie gemein haben.

Hindernis gegen die Vereinigung solcher Einheiten in weiteren Gruppen sein. Die verschiedenen Schädelformen z. B., welche die einzelnen Varietäten von *H. indo-europaeus* kennzeichnen, sind kein Hindernis gegen die Vereinigung derselben Varietäten auf Grund anderer Eigenschaften, die sie unter sich gemein haben: welliges Haar (Kymotrichie), mehr oder weniger helle Hautfarbe, Orthognathismus, Leptorrhinie usw. Aber aus dem Beispiel selbst ersieht man, daß die Eigenschaften, denen zufolge diese weiteren Gruppen gebildet werden, nicht ausschließlich einer dieser Gruppen gehören, d. h. bei dem gegenwärtigen Stande der Kenntnisse kann man auch nicht eine Eigenschaft für jede Elementarart angeben, die ausschließlich ihr zu eigen wäre, wie z. B. die Steatopygie das Erkennungszeichen der Varietät *steatopygus* (Buschmänner) ist. Wer vorgab, seine großen Gruppen z. B. auf Tatsachen des Skelettes, beschränkt auf den Schädel, zu gründen, hat praktisch Gruppen geschaffen, die gleichzeitig lang-kurzschädelig, hoch-niederschädelig, schmal-breitnasig, ortho-prognath sind usw.; ich spiele auf Sergi an und auf meine Kritik „Classification des groupes humains“¹⁾.

Daher das Dilemma: Entweder auf die großen Gruppen verzichten oder sich darein finden, daß man der Reihe nach gewisse Eigenschaften, auch solche des Skeletts, beiseite läßt. Zwischen den einzelnen Elementararten Lücken zu suchen, wie sie sich zwischen den einzelnen zoologischen (großen) Arten ein und derselben Gattung finden, ist ganz utopistisch; wer sie gesucht hat, hat sie nicht gefunden, wenn er sich auch einbildet, sie gefunden zu haben; und außerdem ist es nicht nötig (und wäre übrigens rein gekünstelt), der Natur Zwang aufzuerlegen.

Die Lage der Anthropologen ist also nicht genau die der Zoologen, die eine Familie in Gattungen und Arten einzuteilen haben; wenn es wirklich so wäre, wäre es eine sehr leichte Sache. Dagegen sehen wir bei der Untersuchung der Menschenrassen eine Zusammensetzung von Eigenschaften, die uns (abgesehen von einigen Ausnahmen, in denen eine einzige Eigenschaft genügt) eine gegebene Varietät erkennen läßt; einen anderen, kleineren Komplex von Eigenschaften, der uns eine gegebene Elementarart erkennen läßt, die einige Varietäten schwach zu einer weiteren Gruppe vereinigt; schließlich einen ganz kleinen Komplex von Eigenschaften, der noch schwächer alle Elementararten zu einer einzigen Sammelart vereinigt. Das erklärt sich sehr wohl, wenn wir die von Cuénot in die Zoologie eingeführten und schon im Kapitel I erklärten Ausdrücke annehmen.

Der genotypische Erbteil des Menschen besteht aus einer gewissen Zahl N von Kategorien der Determinanten oder Genen (Johannsen). Die verschiedenen Determinantenkategorien haben im Laufe der Zeit eine wechselnde Zahl von Mutationen hervorgebracht, d. h. ebensoviele Determinanten. Jede Elementarart muß diese für den Einzelmenschen unentbehrliche Zahl N von Deter-

¹⁾ In „Scientia“, Jahrg. IV. (1910), Nr. 1.

minantenkategorien haben, aber jede Kategorie kann durch irgend eine der Determinanten, die ihr angehören, vertreten sein; ist sie durch die ursprüngliche Determinante vertreten, so ergibt sich eine protomorphe Eigenschaft, ist sie durch eine nachgefolgte Mutation vertreten, so ergibt sich eine mehr oder weniger neomorphe Eigenschaft. In jeder Elementar- oder Unterart sind diese Wechsel bald in einer Kategorie, bald in einer anderen, bald in mehreren erfolgt, aber eine gewisse (für jede Unterart wechselnde) Zahl ist gemeinsam geblieben und dieser gemeinsame Untergrund vereinigt die verschiedenen Varietäten, die in jene gegebene Elementarart eintreten; dieser gemeinsame Untergrund kann bestehen, weil eine bestimmte Zahl von Kategorien unverändert geblieben ist, und das ist bei den alten Elementararten der Fall, oder weil eine gewisse Zahl von Kategorien gleichmäßig gewechselt (mutiert) hat, was bei den neuen Unterarten der Fall ist.

Der Vereinfachung halber können wir annehmen, daß es keine Untervarietäten gebe und daß alle Angehörigen einer gegebenen Varietät sich für eine Zahl n von genotypischen Eigenschaften ähneln. Es ist offensichtlich, daß wir hier die größte Zahl gemeinsamer Determinanten haben, wie auch die Ähnlichkeit am größten ist, während die Varietäten ein und derselben Elementarart eine kleinere Zahl $n-x$ gemeinsam aufweisen und die in der Sammelart begriffenen Elementararten eine noch kleinere Zahl $n-x-y$. Alle anderen Determinantenkategorien, die einen Teil des genotypischen Erbteils N bilden, sind auch vertreten (da sie ja keinem Individuum fehlen können), aber nicht gleichmäßig in allen Elementararten und daher gehören sie nicht zu den taxinomischen Eigenschaften der systematischen Art *Homo sapiens*. Andererseits sind die Mutationen niemals derart, daß man ihren gemeinsamen Untergrund verkennen könnte, und bei der geistigen Synthese des zoologischen Typus tragen auch die Determinantenkategorien, die nicht unverändert geblieben sind, zur vollständigen Darstellung des gegenwärtigen Menschen bei. Das alles hat seine vollkommene Entsprechung in jeder beliebigen zoologischen Art, die reich genug an Unterarten und Varietäten ist.

Man kann uns schließlich fragen: Könnte man nicht verschiedene Sammelarten annehmen statt einer einzigen? Die Einheit der Art ist der Alp, der die Neuheitssüchtigen rasend macht, und es würde gar nichts kosten, zu ihrer Befriedigung z. B. aus *H. s. indo-europaeus* und *H. s. asiaticus*, d. h. aus den Weißen und Gelben, zwei systematische Arten zu machen. Augenscheinlich würde kein Zoologe dagegen Protest erheben aus dem guten Grunde, daß die Zoologen, ganz mit Recht, keine Zeit zu verlieren haben mit der Systematik, einer Frage ganz sekundärer Bedeutung, worüber ein jeder denkt, wie es ihm beliebt, wenn nur keine offensichtlichen Unstimmigkeiten und Übertreibungen vorhanden sind. Und hier würde es sich nur um eine Vorrückung um einen Grad handeln, denn auch bei der Annahme verschiedener systematischer Arten bliebe der Monogenismus unerschüttert; Beweis dafür ist, daß Bean¹⁾

¹⁾ BEAN (R. Bennett) *Racial Anatomy etc.* 1. c., S. 234/5.

das getan hat für zwei große Menschengruppen, den „Ibericus“ und den „Primitiven“, die zum Teil den zwei erwähnten entsprechen, ohne auch nur im Traum den Monogenismus aufzugeben. Man würde in der Tat nicht verstehen, warum die zwei Typen nicht von einem einzigen „Urmenschen“ hätten abstammen können. Nicht ein Polygenist hat uns (zwischen einer Schmähung und der folgenden) zu sagen gewußt, warum das unfaßbar sei und warum man notgedrungen zwei oder drei getrennte Ursprünge annehmen müsse. Es geschieht also nicht zur Rettung des Monogenismus, wenn wir uns weigern, für die lebende Menschheit verschiedene systematische oder Sammelarten anzunehmen, nachdem wir es ja ebensogut tun könnten. Aber nach welchem zoologischen Kriterium, so fragen wir unsererseits, sollten wir diese verschiedenen systematischen Arten annehmen?

Ist es das physiologische Kriterium? Dann haben wir nur eine einzige systematische Art. Ist es das morphologische? Wir haben schon gesehen, daß dieses nicht genügend ist in allgemeiner Hinsicht und haben auch bewiesen, daß die Unterteilungen von Homo nicht den Grad von wahren und eigentlichen Arten, von systematischen oder großen Arten haben können, auch nicht vom Standpunkt der rein morphologischen Systematik, die, ihrem Wesen nach intuitiv, ganz anders erkennbare und ausschließlich je einer einzelnen Art eigene spezifische Eigenschaften erfordert. Die größeren Gruppen, die wir haben machen können, sind gebildet auf Grund einer (nicht spezifischen!) Gesamtheit von Tegument-Skelett-Eigenschaften und auch nach Erwägungen über die räumliche Verteilung¹⁾.

¹⁾ Vgl. HAECKEL (E.), *Unsere Ahnenreihe (Prögonötaxis Hominis)*. Kritische Studien über phyletische Anthropologie. Jena 1908, S. 48. Wörtlich sagt er: „Die Variabilität der Schädelbildung — abhängig von vielen Bedingungen des Wachstums, der Vererbung, der Mischung und anderen Ursachen — ist so groß, daß man die Einteilung der Menschenrassen ebensowenig auf die Schädelform und die Gesichtsbildung, wie auf die Färbung der Haut und die Struktur des Haares, noch weniger auf die Sprachverhältnisse ausschließlich gründen darf. Immer müssen diese Eigentümlichkeiten der Rassen im Zusammenhange, mit Rücksicht auf ihre Wanderungen und Kreuzungen beurteilt werden.“

XIV. Kapitel.

Allgemeine Schlußbetrachtungen über die Menschengruppen.

Die Bewegung, die in diesen letzten Jahren die allgemeine Anthropologie so in die Höhe gebracht hat, gewinnt immer mehr Ausdehnung und findet Neigung auch bei jenen Anthropologen, die sich zuerst, analytischen und beschreibenden Untersuchungen ergeben, davor zurückgezogen hatten. So sehen wir mit großem Vergnügen, daß v. Luschan sich in einem schönen Vortrag, den er in London gelegentlich des *I. Congrès universel des races* hielt, mit den wichtigsten Fragen über den Ursprung und die Verteilung der Menschenrassen beschäftigte¹⁾. Was v. Luschan gesagt hat, verdient die größte Beachtung, sei es für die Punkte, in denen ich mich unbewußt in Einklang mit meinem hervorragenden Berliner Kollegen befinde, sei es für andere, in denen eine Verschiedenheit der Ansichten zu mancher nützlichen Erörterung, in Beziehung auch zu anderen auf demselben Kongreß oder anderwärts in letzter Zeit geoffenbarten Meinungen führen kann.

Die Feststellung, daß die große Mehrzahl der angesehensten modernen Autoren den einheitlichen Ursprung der Menschheit annimmt, kann nicht Gegenstand des Widerspruches sein. v. Luschan schickt ihr eine sarkastische Anspielung auf die voraus, die eine paläolithische Rasse mit dem Gorilla und eine andere (oder vielleicht dieselbe) mit dem Orang verbinden. Der Zweifel, daß die Neandertal- und Aurignacmenschen Klaatschs derselben Rasse angehören, geht noch weiter, als was ich selbst je vertreten habe; meines Erachtens gehören sie nicht derselben Rasse, aber wohl demselben *genus Homo* an; aber auch wenn es zwei Arten wären, (das scheint mir sogar nach den letzten Entdeckungen annehmbar), so tut das, wie ich immer sagte, dem Monogenismus keinen Eintrag.

¹⁾ *Mémoires sur le contact des races communiqués au Premier Congrès Universel des races tenu à l'Université de Londres du 26 au 29 Juillet 1911, publiés par G. Spiller, Londres 1911.* Darin: v. LUSCHAN (F.), *La race au point de vue anthropologique*, S. 16—28. Ein deutscher Auszug des Vortrages findet sich in der „Umschau“, Jahrg. XV (1911), Nr. 36, S. 733—737; diesem Auszuge sind die Zitate entnommen. — Da ich nicht an dem Kongresse teilnahm, erhielt ich von dem Vortrag erst Kenntnis beim Lesen des jüngst veröffentlichten Buches, dessen Druck gleichzeitig mit oder wenig vor dem Druck meines schon erwähnten, am 4. November 1911 gehaltenen Vortrages „*L'Uomo come specie collettiva*“ erfolgt sein muß.

Für den Monogenismus ist es auch gleichgültig, ob die Neandertaler Nachkommen hinterlassen haben oder nicht. Offenbar muß der Typus, um Nachkommen zu haben, sich entweder umgeformt oder mit irgend einer anderen Varietät, Unterart oder Art gekreuzt haben. Die Umformung scheint ausgeschlossen durch die Erwägung, daß der Neandertaltypus sich schon als ein äußerster Typus in einer gegebenen Richtung darstellt¹⁾ und für die Kreuzung muß man die gleichzeitige Anwesenheit eines anderen *Homo* annehmen, wie es Branca, Rutot, Keith und andere tun, während sie von anderen verneint wird, z. B. von R. R. Schmidt²⁾, für den der Schädel von Galley-Hill der jüngsten vorgeschichtlichen Periode angehört. Wenn wir auch davon absehen, bleibt die Kreuzung immer noch möglich; denn wenn wir nicht annehmen wollen, daß der Neandertalmensch aus inneren Gründen (spontan) ausgestorben sei (das haben wir schon bekämpft) und daß der später gekommene *H. sapiens* Europa verlassen vorgefunden habe, müssen sich in einem gewissen Augenblicke der Vorgeschichte die zwei Menschenarten begegnet und vermischt haben. Unter dieser Voraussetzung kann Keith immer noch sagen, daß es keinen Grund gebe anzunehmen, zwischen *H. primigenius* (er gebraucht nach dem Beispiel Schwalbes die Benennung von Wilser) und *H. sapiens* seien keine Kreuzungen mit fruchtbaren Nachkommen vorgekommen³⁾: Die Strukturunterschiede zwischen den zwei Typen waren nach seinem Urteil⁴⁾ geringeren Grades, aber ähnlich jenen, die zwischen dem Gorilla und dem Schimpansen bestehen, ohne daß das irgend eine Anhänger-schaft an die Klaatschische Anthropogenese bedeutet, deren entschiedener Gegner er vielmehr ist, nicht weniger als v. Luschau.

Die zwei sogenannten paläolithischen „Rassen“ zeigen in Wirklichkeit eine Strukturverschiedenheit, die sich bei den Hominidae (vielleicht mehr als einmal, wobei wir an die zwei Typen denken, die sich noch heute in Australien finden) wie bei den Simiidae wiederholt hat, aber in unabhängiger Weise, als der Typus Homo schon als solcher bestand, und man braucht für ihren Ursprung keine verschiedenen, entsprechend gorillahaften und schimpansenartigen Vorfahren. Wie irrig eine solche Auffassung ist, ergibt sich auch aus der im Kap. XII mitgeteilten Beobachtung Friedenthals über die Behaarung.

Es ist übrigens schmerzlich festzustellen, daß die Allmenschenaffenlehre (pananthropoide Hypothese), obwohl sie seit ihrem ersten Erscheinen von fast allen Anthropologen bekämpft wurde, auf Nichtfachleute so überzeugend wirkt und wegen ihrer Einfachheit auch volkstümlich zu werden droht, zum Schaden des Ernstes unserer Studien. In der Tat hat man auf demselben „Rassenkongreß“ davon eine Probe gehabt, denn wir sehen, daß Lyde, Professor für Wirtschaftsgeographie an der Universität London, seinen im übrigen

¹⁾ BRANCA (W.), l. c., S. 48.

²⁾ SCHMIDT (R. R.), *Die Grundlagen für die Diluvialchronologie und Paläethnologie Westeuropas*. Zeitschr. f. Ethnol., 43. Jahrg. (1911), S. 971/2.

³⁾ KEITH (A.), l. c., S. 78.

⁴⁾ In „Nature“, 11. April 1912, S. 155.



Verteilung der acht menschlichen Ele

1. *Homo sapiens australis*. — 2. *Homo sapiens pygmaeus*. — 3. *Homo sapiens indo-africanus*. — 4. *Homo sapiens*
8. *Homo sapiens indo-europaeus*. — 9, Zone



rrarten (nach Giuffrida-Ruggeri).

niger. — 5. *Homo sapiens americanus*. — 6. *Homo sapiens asiaticus*. — 7. *Homo sapiens oceanicus*. —
 wärtigen Metamorphismus (nach Biasutti).

sehr interessanten Vortrag¹⁾ beginnen konnte mit den Worten: „L'unité reconnue de l'homme primitif possède une double base. On ne pourrait même pas trouver une preuve contraire dans le fait démontré avec évidence (!) qu'il existe des souches originelles diverses, le „gorille“, l'„orang“, le „gibbon“ ou d'autres.“ Da er weder Anthropologe noch Zoologe ist, sieht er natürlich nicht, daß das der behaupteten Einheit des primitiven Menschen widerspricht, und das ist eben die große Gefahr der falschen Auffassungen, daß sie Wurzel fassen und dann mit vieler Mühe beseitigt werden müssen: *principiis obsta!*

Gleicherweise hat ein anderer Kongreßteilnehmer, dessen Vortrag am Anfang des Buches steht, gesagt: „D'après l'ensemble des caractères ostéologiques, il semble que les Australiens, les insulaires des mers du sud et les Négroïdes aient des affinités avec le *Pithecanthropus erectus*, les Nègres avec le Gorille, les Mongols avec le Chimpanzé, et deux des types européens primitifs, l'homme de Neanderthal et l'homme d'Aurignac, avec le Gorille et l'Orang à la fois (Klaatsch)“²⁾. Und weiter unten dann: „Il faut, comme point de départ, adopter un prototype humain à caractères primitifs, type généralisé d'où ont dû dériver tous les types purs et primordiaux de l'homme, par différenciation et spécialisation consécutives, suivant des lignes collatérales et dans des milieux spéciaux. Le prototype humain, en tant que forme plus généralisée, possédait cette variabilité (phylogénique) dans une plus grande mesure, et son crâne, sa masse cérébrale et ses circonvolutions cérébrales ont manifesté des changements frappants“ Während das vollkommen richtig ist (es ist das, was ich selbst wiederholt vertreten habe, wie meine Widersacher wohl wissen, die den „Urmenschen als undifferenzierten Typus“ nicht zugeben), springt die unbedingte Nutzlosigkeit der sogenannten pananthropoiden Hypothese in die Augen (ganz abgesehen von ihrer zoologischen Absonderlichkeit), die derselbe Vortragende kurz vorher aufgenommen hatte; und auch die Anstrengungen, die Klaatsch letzthin gemacht hat, indem er sich auf die Morphologie der Gehirnfurchen stützte³⁾ (vielleicht mit etwas Künstelung in den Zeichnungen, die ein wenig *ad hoc* verbessert scheinen), sind überflüssig. Für uns ist die Erklärung immer dieselbe: die morphologische Schwankung wiederholt sich in verschiedenen Familien kraft jenes Divergenzgesetzes, das Osborn mit dem Namen „Polyphyletismus“ bezeichnet hat⁴⁾, und die Extreme werden ungefähr nach demselben Muster fest-

¹⁾ LYDE (Lionel W.), *Influence du climat sur la couleur de la peau*. In den erwähnten „Mémoires“ etc. S. 117.

²⁾ SEAL (Brajendranath), *La signification des mots race, tribu, nation*. In den erwähnten „Mémoires“ etc. — Nicht wirklich „à la fois“, sondern der eine mit diesem, der andere mit jenem. Für den Orang ist der Schimpanse eingesetzt worden von GRAY (J.), *The differences and affinities of palaeolithic man and the anthropoid apes*. Man, London, 1911, XI, S. 117.

³⁾ KLAATSCH (H.), *Die stammesgeschichtliche Bedeutung des Reliefs der menschlichen Großhirnrinde*. Korr.-Blatt der deutsch. Gesellsch. f. Anthropol. XLII (1911), S. 81 ff.

⁴⁾ Siehe die Vorrede dieses Buches!

gelegt, aber das hat nichts zu tun mit der Polyphylogenese der Polygenisten.

Man muß daher mit der größten Kraft darauf bestehen, denn es handelt sich nicht um einen Kampf gegen Windmühlen (wenn irgend ein Polygenist sich für eine Windmühle hält, so haben wir die Feinheit der Selbsterkenntnis und die Aufrichtigkeit der Erklärung nur zu loben), sondern um einen Streit, der unsere ganze Wissenschaft umfaßt, indem er ihr in dem einen Fall eine positive und vernunftgemäße Grundlage gibt, im anderen eine phantastische, die gegen jede naturwissenschaftliche Überlegung und auch gegen den gesunden Verstand verstößt.

Die Auffassung v. Luschans ist, daß die gegenwärtige menschliche Einheit gebildet werde von drei Hauptvarietäten, die er die „indoeuropäische, die afrikanische und die ostasiatische“ nennt und die sich „nach jeder Richtung hin untereinander vermischen können, *ohne daß auch nur die geringste Abnahme in der Fruchtbarkeit festzustellen wäre.*“ Meiner Ansicht nach bedingt die Einheit der Art nicht notwendigerweise, daß die Ergebnisse von Kreuzungen zwischen den entferntesten Gruppen, Unterarten oder Elementararten, ebenso fruchtbar seien als die Kreuzungsergebnisse zwischen nächststehenden Gruppen; wenn sich also auch eine Verminderung der Fruchtbarkeit, z. B. bei den Mulatten, herausstellen sollte, so sagt das nichts gegen die Einheit der gegenwärtigen Art (Sammelart) und um so weniger gegen den Monogenismus. Es ist möglich, daß im Schoße einer jeden Unterart und noch mehr innerhalb einer und derselben Varietät die untergeordneten Gruppen untereinander eine größere Fruchtbarkeit zeigen, umgekehrt die verschiedenen Unterarten angehörenden Gruppen eine geringere, von der zweiten oder dritten Generation an oder noch später, wie der schon angeführte Brajendranath Seal will. Das hält gerade (ungeachtet des Metamorphismus, der an den Grenzlinien vorkommen kann) die verschiedenen Elementararten gut auseinander, indem es die Mendelsche Scheidung unterstützt, die sicherlich bei einigen Eigenschaften eintritt. Das Wichtige ist, daß die Nachkommen fruchtbar sind, woraus sich ergibt, daß die Verwandtschaft zwischen dem Weißen und dem Neger, dem Gelben oder dem Buschmann usw. größer ist als jene, die zwischen dem Esel und dem Zebra oder dem Pferd besteht; daher schreibt Friedenthal¹⁾ mit Recht: „Die Bildung unbeschränkt fruchtbarer Bastarde aller Menschenrassen gibt den unwiderleglichsten Beweis für die innere Einheitlichkeit der gesamten Menschheit.“ Dieser Umstand ist über jeden Widerspruch erhaben, um so mehr, als die Polygenisten zu den Pflanzen ihre Zuflucht genommen haben, deren Biologie nicht gerade die der menschlichen zunächst stehende ist; es wäre unangebracht hinzugehen und sie zu stören.

Nach v. Luschans hatte der primitive, aber einheitliche Menschentypus seinen Ursprung in irgend einem Teile des süd-

¹⁾ FRIEDENTHAL (H.), *Über die Behaarung etc.* 1. c. S. 975.

lichen Asiens. Der paläolithische Mensch Europas, der davon abstammte, mußte schwarze Haut haben und so auch die Iris und die Haare, welche gewellt oder mehr oder weniger glatt waren, wenn man diese Schlüsse ziehen darf aus den Ähnlichkeiten, welche die paläolithischen Skelette mit den heutigen Australiern zeigen. Ganz anders ist die Meinung des schon genannten Lyde; er nimmt an, daß der Mensch „am urväterlichen Herdfeuer“ in der Breite von Java schwarze Haut haben mußte, aber bei der Auswanderung gegen Norden begann seine Hautfarbe gelblich zu werden. Auch in unseren Tagen, so sagt er, wird der Neger, der in den Wäldern wohnt, gelblich, wie in der Regel die Innenflächen der Hände und die Fußsohlen sind, die „placées à l'ombre“ sind. Da die Stärke des Sonnenlichtes geringer ist, braucht es eine geringere Pigmentmenge, um die Haut zu schützen. Wenn man dann den Einfluß der Feuchtigkeit infolge der Nachbarschaft irgend eines großen Meeres dazufügt, so verringert sich das Pigment noch mehr, wie man an den Japanern, den Finnen und den Tavasten sieht. Er ist sehr bestimmt: „Nous pouvons en réalité former un plan définitif des zones de couleur en établissant un rapport entre la température en tant que déterminée par le soleil et le relief du sol, et la pluie en tant qu'elle implique de l'humidité et des nuages.“ In der Breite von Kopenhagen ist die weiße Haut notwendig, um die Ausstrahlung einer verhältnismäßig geringen Wärme auf das Mindestmaß zu bringen.

Lyde bestimmt auch, wie das Klima auf die Pigmentierung wirkt: „cette influence climatérique agit à la fois directement par l'extérieur et indirectement par les diverses actions relatives des poumons et des intestins; car le climat tropical rejette sur la peau et sur les intestins le travail qui, dans les climats tempérés, est dévolu aux poumons. L'activité accrue des poumons qui en résulte, en présence de la chaleur et de la lumière relativement médiocres du soleil, favorise la couleur plus claire de la peau, tandis que l'activité accrue du foie et autres organes intérieurs, en présence de la lumière et de la chaleur relativement fortes du soleil, favorise des couleurs plus sombres.“ Dann hätten alle diese Wechsel beim paläolithischen Menschen mehrmals eintreten müssen, denn das Klima mußte sich beim Übergang von einer Eiszeit zu einer Zwischenzeit gründlich ändern, wie übrigens aus dem Wechseln der Tierwelt in jeder Epoche ersichtlich ist. Aber Lyde sagt uns nichts von diesen Wechseln der menschlichen Pigmentierung im vorgeschichtlichen Europa.

Das alles ist vielleicht mehr als ein Zoologe, der sich vor verschiedenen pigmentierten Varietäten einer und derselben Art befände, zu erkunden sich bemühen würde. Der Mensch ist vom zoologischen Standpunkt aus wirklich, wie Vialleton gesagt hat, „l'espèce la mieux connue“; die Schwierigkeiten, die er bietet, sind gerade jene, über welche die Zoologen hinwegfliegen, inbegriffen dabei auch die Einteilung in Unterarten und Varietäten selbst, für die sie bei keiner zoologischen Art ihre Zeit verlieren wollen, wenn einmal ein mehr oder weniger gut aufgenommenes

Bild in seinen Hauptzügen festgelegt ist. Kein Anthropologe kann daher, außer von den Laien, getadelt werden, wenn er die Fragen der Taxinomie in zweite Reihe rückt, wie es eben v. Luschan tut: „Es ist heute für uns nicht wichtiger, zu wissen, wie viel Menschenrassen es gibt, als wie etwa, wie viel Engel auf einer Nadelspitze tanzen können.“ Dieser Vergleich wird denkwürdig bleiben. Von Linné auf unsere Zeit hat die geistige Welt Fortschritte gemacht: „(es ist) eine der wichtigsten Aufgaben der wissenschaftlichen Anthropologie geworden, zu ermitteln, wie alte und primitive Menschengruppen untereinander zusammenhängen, wie sie sich vielleicht aus einander entwickelt haben, und wie neue Typen aus den alten entstanden sein mögen, durch Wanderung und vielleicht auch durch Vermischung.“

Zu diesem Zweck zieht v. Luschan in Gedanken eine Linie von Australien nach Gibraltar, nördlich und südlich deren die größten Abweichungen (Divergenzen) erfolgt wären. Im Südwesten dieser Linie erschien die Gruppe der Protonegritier, von welcher die Zwergvölker noch immer einen sehr alten Ast darstellen, der besteht aus den Buschmännern und den eigentlichen Pygmäen Äquatorialafrikas, Südostasiens und einiger Inseln des stillen Ozeans; er spielt auf den sogenannten „Bergtypus“ Neu-Guineas und der Salomonsinseln an. Diese Zusammenstellung entspricht jener, die wir für *H. s. pygmaeus* gemacht haben.

v. Luschan erklärt nicht zu wissen, wo der Wuchs sich verkleinerte, ob in der ursprünglichen Heimat oder später nach der Zerstreuung von einem Kontinent zum anderen. In letzterem Falle würde es sich um jene Parallelbildungen handeln, die in der Zoologie und Paläontologie wohlbekannte Beispiele haben. Auch mir scheint das möglich, und zwar um so mehr, als ich von dieser Auffassung schon manche andere Anwendung gemacht habe (für den kaukasierhaften Typus der Polynesier sowie für den örtlichen Ursprung der Kurzköpfe), und mit einer solchen Annahme würden sich vielleicht die körperlichen Verschiedenheiten erklären lassen, die wir zwischen den Negrillos, den Negritiern und dem „Bergtypus“ sehen, in dem Sinne, daß die Negrillos eine *facies africana*, die Negritier eine *facies asiatica* und der „Bergtypus“ eine *facies australois* haben, d. h. ebensoviele örtliche Facies auf dem gleichen Grundstock der entsprechenden allgemeineren Facies. Ein Schema mit drei Doppelteilungen kann diese polyphyletische (nicht polygenistische!) Auffassung sehr gut darstellen. Bei der anderen Annahme, d. h. bei jener von der Einheitlichkeit des Zwergtypus (ich glaube, v. Luschan bevorzugt sie) muß man entweder eine unmittelbare Wirkung der Umwelt annehmen oder anfängliche Verunreinigungen von seiten der entsprechenden vorerwähnten Facies, d. h. seitens der örtlichen Typen von hohem Wuchs, die den Erbteil des „Pygmaeus“ verändert hätten, zum wenigsten in Asien und Afrika, während der ursprüngliche vielleicht behaart war wie der „Bergtypus“, der Ba-Binga und andere. Diese Möglichkeit scheint uns, wenn wir alles zusammenzählen, am wahrscheinlichsten.

Im Nordosten der Linie Australien-Gibraltar trat die andere

äußerste Differenzierung ein, wie man sie an den straffen Haaren und den mehr oder weniger kurzen Schädeln der Chinesen und der Indianer oder Rothäute sieht, welche die ostasiatische Rasse v. Luschans bilden.

Dagegen ist die indo-europäische Rasse weniger abweichend (divergent) vom Urtypus geblieben, wie auch die Meinung von Stratz und anderen ist. In den großen Zügen ist das annehmbar, um so mehr, als die Wellenform der Haare von vielen als die Urform betrachtet wurde, die nach Friedenthal zu verschwinden bestimmt ist, die aber (zum Ausgleich!) bei den Kreuzungen zwischen Wollhaarigen (Ulotrichen) und Schlichthaarigen (Lisso-trichen) wieder erscheint (Bean). Was auch daran sein mag, mir scheint es, daß eine körperliche orthogenetische Vervollkommenung stattgefunden und den makroskelen (mit sehr geringen Quermaßen des Rumpfes) oder protomorphen Urtypus der Australier und der Weddas von dem eurysekelen europäischen, besonders dem mittelländischen Typus ungeheuer entfernt habe. Es handelt sich nicht um ethnisch-ästhetische Geschmacksrichtungen, denen zufolge eine Adlernase und die Augen einer Juno anderen Stämmen mit Quetschnasen und Schweinsäuglein häßlich erscheinen können; aber die rhythmischen Verhältnisse zwischen dem Rumpf und den Gliedern und zwischen den verschiedenen Teilen des Rumpfes selbst, die Feinheit der Verbindungen und die Reinheit der Linien, die abhängen von der größeren Selbständigkeit der einzelnen Muskeln, von der Genauigkeit ihrer Bekleidung, von der mehr oder weniger zarten allgemeinen Zeichnung des Skeletts, von hundert Einzelheiten der plastischen Bildung, die schwer zu analysieren und doch wohl festgelegt sind —, das alles sind erworbene Eigenschaften, die auf der primitiven Linie Australien-Gibraltar sicher fehlten und in denen wir die höchste körperliche und physiologische Entwicklung der Art sehen müssen, zum wenigsten einer Elementarart, die von einer anderen, viel roheren abstammte.

v. Lusch an glaubt, daß die anatomischen Merkmale der Ur-afrikaner (wie die der Ureuropäer) sehr wenig abweichen mußten von den Eingeborenen Australiens, nach dem Begriff der Linie Australien-Gibraltar, die auch durch Afrika geht. Der so in Afrika entstandene hypothetische Typus verdient, glaube ich, den Namen „prähamitisch“ oder „pränegroid“, denn er wäre wirklich früher als Hamiten und Neger, und mußte Eigenschaften aufweisen, die in der Mitte lagen zwischen diesen Typen, die er, man kann sagen, ankündigte, und dem australoiden, von dem er herkam. Etwas Negerhaftes findet sich nach Klaatsch und Keith im sog. „Aurignac“-Typus (Skelett von Combe Capelle) und natürlich viel mehr in der Grimaldirasse; sicher sind diese Exemplare des jüngeren Paläolithikums weder bestimmte Neger noch bestimmte Kaukasier, was uns nicht überraschen kann; ja wir wären eher überrascht, diese Typen ohne Vorboten („d’emblée“) erscheinen zu sehen. Ich habe schon vertreten, daß der Mittelmeertypus des dynastischen Ägyptens einen Vorläufer hat in einem anderen Typus, der nicht

genau kaukasierhaft ist, dargestellt durch schmale und verhältnismäßig hohe, australierhafte Schädel (Hypsistenocephaltypus), die in mancher Hinsicht denen von Galley-Hill oder Aurignac im vorgeschichtlichen Europa angenähert werden können. Keith hält es zum wenigsten für „eine angenehme Arbeitshypothese“, einen gemeinsamen australoiden Vorfahren für die Europäer und die Neger anzunehmen. Elliot Smith, wenigstens für die braune Rasse, die viele Ähnlichkeitspunkte mit der schwarzen aufweist¹⁾, und Bean in der Beschränkung auf alle langschädeligen Europäer, Hindus und Afrikaner²⁾ fordern ebenso einen gemeinsamen Vorfahren, aber keinen australierhaften.

Diese erwähnte „Arbeitshypothese“ findet unerwarteten Beistand in sprachlichen Erwägungen. Reinisch hat letzthin behauptet, daß die sog. „Indogermanen und die chamitosemitischen völker einem urvolk entstammen“ und daß die hamito-semitischen Sprachen „im grammatischen aufbau bestimmte gemeinsame züge mit den Sudan- und den Bantusprachen aufweisen“³⁾; er nennt die Nuba, Dinka, Schilluk, Nuer, Bari usw. Wie man sieht, handelt es sich nicht um die Masai, für die die semitische Herkunft wohl anerkannt wird, sondern um alle Südnilvölker und um den größten Teil der Sudanesen. Und Reinisch verliert auch nicht den Mut wegen der negerhaften Körpereigenschaften aller dieser Völkerschaften, denn die Verschiedenheiten zwischen Negern und Europäern liegen mehr im Äußeren als im Skelett. Er sagt: „Jedermann kann zwar auf den ersten anblick z. b. einen neger von einem Europäer unterscheiden, wird aber in gar vilen fällen den unterschied nicht anzugeben vermögen, wenn er nur die skelette solcher typen vor sich hat. Hautfarbe und haarwuchs unterliegen den einwirkungen des klimas, welche im laufe langer zeiträume die weichteile des körpers beeinflussen und auf diese weise die verschiedenen rassenmerkmale hervorrufen, während das feste knochengerippe weit weniger jenen einwirkungen unterworfen ist.“ Er nimmt auch nicht an, daß die Sudanesen und die Bantu die hamito-semitischen Eigentümlichkeiten der Grammatik entlehnt haben könnten, welche vielmehr „unmöglich durch entlehnung zu erklären sind, sondern einen gemeinsamen ursprung bedingen. Hieraus ergibt sich nun die natürliche folgerung, dass auch die völker, denen diese sprachen eigentümlich sind, einem gemeinsamen urvolk entstammen“, d. h. daß auch diese Völker einen gemeinsamen Ursprung mit den Hamito-Semiten haben. Die ursprüngliche Heimat aller dieser Negroiden und Pseudonegroiden wäre nach Reinisch das zentrale Afrika, „weil die zahlreichen idiome der Bantu untereinander in so naher verwantschaft stehen, dass sie vom sprachwissenschaftlichen gesichts-

¹⁾ SMITH (G. Elliot), *The ancient Egyptians etc.*, I. c. S. 74.

²⁾ „Washington Meeting for 1911“ in „*American Anthropologist*“, Bd. 14 (1912), Nr. 1, S. 173.

³⁾ REINISCH (L.), *Die sprachliche Stellung des Nuba*. Sprachenkommission der K. Akad. d. Wissensch., Bd. III, Wien 1911, S. 170. — In den Zitaten ist die von Reinisch nach dem Vorgang mancher Germanisten verwendete phonetische Rechtschreibung ohne große Anfangsbuchstaben beibehalten.

punkte aus mer wie dialekte einer und derselben sprache denn als selbständige sprachen zu bezeichnen sind. Diese tatsache bedingt nun eine verhältnismässige junge abzweigung von den äquatorial-sprachen.“ Von demselben Mittelpunkte trennten sich die Hamiten, „welche den ganzen Norden dieses Kontinents allmählig in besitz genommen haben. Von iren nordöstlichen stammverwanten, den Kuschiten, haben sich dann die Semiten abgezweigt.“ Daher kommt er zu dem Schlusse: „Wenn nun aber die Indogermanen und die chamitosemitischen völker einem urvolk entstammen und die letzteren nachweislich ire erste heimat im äquatorialen Afrika gehabt haben, so müssen dann auch die Indogermanen von dorthier gekommen sein. Ire auswanderung aus Afrika dürfte über das mittelländische meer nach Europa erfolgt sein, wie derjenige zweig der Kuschiten, welcher in Arabien zum stammvolk der Semiten erwuchs, dahin über das rote meer ausgewandert ist.“

Reinisch fügt keine chronologischen Erwägungen bei wie bei den Bantu, aber da es sich offenbar um viel differenziertere Sprachen handelt, muß das alles in einer viel früheren Epoche erfolgt sein. Es ist sogar wahrscheinlich, daß sie sich schon in einer vor ihrer Charakterisierung liegenden Periode entfernt haben, so daß als ihre wahre Heimat Nordafrika angesehen werden könnte, entsprechend dem westlichen Mittelmeerbecken, von wo sie, wie M a r e t t will¹⁾, in der jüngeren Steinzeit auf die gegenüberliegenden Küsten übergegangen und zum Teil auch an die Atlantischen Küsten bis nach Schottland, zum Teil in der Richtung nach Ägypten und Arabien vorgedrungen wären. Wahrscheinlich muß man sich auch für den Neger Westafrikas (wenn man seine Ableitung vom *Pygmaeus* nicht annehmen will) auf dasselbe äquatoriale Zentrum in noch älterer Epoche beziehen. Die pygmäo-hottentottische Bildung bleibt so als parallele oder auch (vermittels eines gemeinsamen Vorfahrs) anverwandte mit der anderen, viel ausgedehnteren, von der wir ausführlich gesprochen haben.

Das entspricht der in dem Handbuch von Finck²⁾ angewandten Klassifizierung, wo das Hottentottisch-Buschmannische als paläofrikanischer Sprachstamm bezeichnet wird und alle anderen Sprachen als neofrikanische, untergeteilt in bantuische, westsudanische, zentralsudanische und nilotische. Für diesen Sprachgelehrten gehört alles, was weder bantuisch noch nilotisch ist, dem Sudan an und in ihn treten alle Neger ein.

Die diesem sprachlichen äquatorialen Mittelpunkte geographisch nächstliegende Menschengruppe ist unser Zweig „aethiopicus“ (der Völkerschaften von den Masai angefangen bis zu den Abessiniern alle umfaßt), da ich der allgemeinen Meinung, die ihn für ein reines Kreuzungsergebnis hält, entgegentrete. Der bei der protomorphen Makroskelie verbliebene Körpertypus mit geringen Querdurchmessern des Rumpfes (wie man ihn vorübergehend beim europäischen Jüngling beobachtet) läßt mich den Hybridismus als unwahr-

1) MARETT (R. R.), *Anthropology*, London 1911, S. 410/5.

2) FINCK (F. N.), *Die Sprachstämme des Erdkreises*, Leipzig 1909.

scheinlich beiseite schieben; denn wenn die Kreuzung wirksam gewesen wäre, hätte sie die dem biologischen Vorteil nach viel besseren eugenischen (wohlgebildeten) Verhältnisse begünstigt, wie man auf den Antillen und anderwärts gesehen hat. Es sind aber im Gegenteil ausgesprochen australierhafte Körpervverhältnisse geblieben. Auch Verneau sagt, daß der Amhara- oder Abessinier-typus nicht der ist, wie er sich bei der Annahme einer Kreuzung zwischen einem schwarzen und einem weißen Element ergäbe¹⁾; es ist eine besondere Rasse, deren Eigenschaften man bei der großen Mehrzahl der Einwohner findet, während der semitische (arabische) Einfluß so unbedeutend erscheint, daß man ihn übergehen kann.

Wäre der gemeinsame Vorfahr auch auf die indische Halbinsel und nach Ceylon übergegangen oder wäre er von dort gekommen? Die körperliche Verwandtschaft wird nach Trombetti²⁾ bestätigt durch sehr enge sprachliche Beziehungen zwischen den Nilsprachen und dem Dravidischen, wie zwischen diesem und dem Australischen, das seinerseits, nach demselben Sprachforscher, offenkundigste Annäherungen hat an die andamanischen und papuanischen Sprachen, nicht zu reden von den tasmanischen. Wir sind immer auf der Linie Australien-Gibraltar, aber die Richtung bleibt noch zu erkunden.

Vielleicht ist das grammatische Gefüge, das aufs innigste mit der Werkstätte der Gedankenbildung verbunden ist, das zurückgebliebene Band, das schon vor den einzelnen Körperbildungen, die wir Elementararten genannt haben, bestand. Aber welcher Anthropologe oder Zoologe könnte den *H. s. australis*, *pygmaeus*, *niger*, *indo-africanus* und *indo-europaeus* zu einer einzigen Sammelart oder einer einzigen Gattung vereinigen, ohne zu merken, daß all die anderen Elementararten, die draußen blieben, körperlich dasselbe Recht haben, miteingeschlossen zu werden? Das Band, das uns die Sprachwissenschaft anzeigen kann, kann wertvoll sein, um die Entwicklung eines an Differenzierungen sehr reichen Phylums zu verfolgen, aber an dessen Wurzel (vielleicht in Indonesien) und ohne aus dem Bereich der Sammelart und um so weniger aus dem der Gattung herauszugehen, können wir andere Entwicklungen an-

¹⁾ VERNEAU (R.), *Anthropologie et Ethnographie de l'Ethiopie*. Mission en Ethiopie de Jean Duchesne-Fournet. Bd. II, Paris 1909, S. 254, 257. — Er nimmt auch ein helleres Element an mit blauen Augen, besser proportioniert, mit welligem Haar, niederem Mittelschädel (während die Abessinier eher hochschmalschädelig sind), das aus Nordafrika kam, und schließlich einen dritten, sehr charakteristischen „Neger“-Typus. Die Kreuzung dieser drei Typen (ich möchte noch einen vierten, aus dem nahen Arabien gekommenen hinzufügen, wenn er auch für Verneau bedeutungslos ist) veranlaßt einen Metamorphismus, der aber immer oberflächlich und wirkungslos bleibt. Abgesehen von wenigen Aristokratenfamilien (siehe besonders die von Weiss veröffentlichten Abbildungen), sind die Gesichtszüge des Typus „aethiopicus“ sehr primitiv; der Mund hat fast immer jenes tragringartige Aussehen, das vor jeder Verfeinerung liegt. Nach dem Durchblättern vieler Bände eines sehr reichhaltigen Albums von Eingeborenen Abessiniens und der Nachbargebiete, das sich im Besitz der *Società Africana d'Italia* befindet und das ich bei anderer Gelegenheit nützlich zu machen hoffe, kann ich sagen, daß ich nur ganz ausnahmsweise gutgezeichnete Mundwinkel gesehen habe.

²⁾ Ein Brief von ihm vom 4. Februar 1911.

nehmen. Aus diesem Grunde nehmen wir das System Sergis nicht an¹⁾, das in der Weite seiner Begriffe zum Teil mit dem hier entwickelten Schema zusammenfällt; vom rein naturwissenschaftlichen Standpunkt aus scheint uns aber die von ihm angewendete Taxinomie willkürlich und, soweit wir sehen, bestimmt, keine Nachfolge zu finden.

Diese taxinomischen Ausschreitungen sind von Biasutti²⁾ geschickt vermieden worden, der, wie man aus dem hier (Abb. 7) wiedergegebenen phyletischen Schema ersieht, zwar annimmt, daß

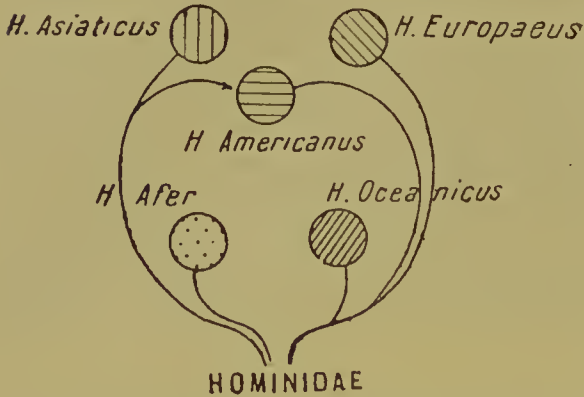


Abb. 7. Schema eines polyphyletischen Monogenismus, vorgeschlagen von Biasutti. (Hier als Beispiel wiedergegeben, aber nicht angenommen.)

es ein Phylum gebe, von dem sich *H. oceanicus*, *H. americanus* und *H. europaeus* der Reihe nach trennen, der sie aber deshalb nicht zu einer einzigen Gattung vereinigt unter Ausschluß der anderen Arten oder Unterarten, die es gibt, d. h. des *H. afer* und des *H. asiaticus*. Es ist eine sehr leicht zu merkende Einteilung, denn sie entspricht den Namen der fünf Erdteile, aber der Inhalt fällt, wohlverstanden, nicht mit denselben zusammen; in den Oceanicus z. B. treten auch die Wedda und die Ainu ein, der Europaeus entspricht unserem *Indo-europaeus*. Der Americanus wird aufgefaßt als alten metamorphischen Ursprungs (Asiaticus + das andere australo-kaukasisch genannte Phylum) mit der Erklärung, daß „das Übergewicht des australo-kaukasischen Typus über den mongolischen sich durch das höhere örtliche Alter dieses letzteren erklärt“.

Nach unserer Ansicht ist die Erklärung so wenig sicher, und vom körperlichen Gesichtspunkt aus ist das Übergewicht übrigens so verschwindend, daß man auch die entgegengesetzte Behauptung vertreten kann wie beim *Pithecanthropus*, der unbestimmt zwischen Hominiden und Simiiden ist. In der Tat wird das Übergewicht des mongolischen Typus sehr energisch bezeugt von Hrdlička³⁾, nach dessen Auffassung es scheint, daß ein anderes großes Phylum (an Umfang vergleichbar jenem *Australis-Pygmaeus-Niger-Indoaffricanus-Indoeuropaeus*) von den mehr oder weniger gelblichen Rassen gebildet werde, welche die östliche Hälfte Asiens, einen großen Teil Inselozeaniens und ganz Amerika innehaben, d. h. (mit einiger Abweichung in Einzelheiten) von unseren übrigen Unter- oder Elementar-

1) SERGI (G.), l. c. und frühere Schriften.

2) BIASUTTI (R.), *Studi sulla distribuzione dei caratteri e dei tipi antropologici*. Mem. geograf. (suppl. alla Riv. Geogr. Ital.), Nr. 18, Jan. 1912.

3) In „*American Anthropologist*“, Bd. 14 (1912), Nr. 1, S. 11.

arten *H. s. asiaticus*, *H. s. oceanicus* und *H. s. americanus*, ohne daß es deshalb nötig wäre, sie zu einer anderen Menschengattung zu vereinigen; das wird übrigens auch nicht vorgeschlagen.

Von diesen drei Menschengruppen, glaube ich, ist (wie schon die erwähnte Tatsache der Meinungsverschiedenheit über den vorherrschenden Typus beweist) der *Americanus* diejenige, die am besten die Eigenschaften der primitiven Indifferenziertheit bewahrt hat; der Geschlechtsdimorphismus in seinen sekundären oder besser tertiären Eigenschaften (in den Gesichtszügen und im Skelett außer dem Becken) ist ganz gering; das Mongolenaugenauge ist, wenn es sich wirklich findet, kaum angezeigt und das ganze Aussehen des Gesichtes zeigt keine deutlichere Richtung nach den Asiaten hin als nach den Kaukasiern. Ausgesprochen mongolische oder ausgesprochen kaukasische Typen müßte man, wenn auch nur ausnahmsweise, infolge von Atavismus oder von Mendelismus finden, wenn es sich wirklich um eine sehr alte Kreuzung handelte; im Gegenteil, wie Hrdlička sehr wohl bemerkt, stehen wir vor einem einheitlichen Typus („homotype“), dessen Schwankungen sein einheitliches Aussehen nicht trüben.

Seitens der Sprachforschung sind die Ergebnisse der „Jesup Expedition“ abschließend. Es gibt keine Mischung mit asiatischen Sprachen in Nordamerika; im Gegenteil sind die „paläoasiatisch“ genannten Völker, die man als die ältesten Asiens betrachtete, in ihrer Sprache eher Amerikaner oder wenigstens „Amerikanoiden“. Auf jeden Fall wäre ihre Wanderung von Amerika nach Asien jung im Vergleich mit dem ursprünglichen Einzug des Menschen nach Amerika, als er sich vom *Protomongolicus* trennte¹⁾. Vielleicht gab es gemäß unserer Auffassung von in der zeitlichen Reihenfolge entpuppten körperlichen Differenzierungen, in jener so uralten Epoche auch keinen „*Protomongolicus*“. Aber die am 27. Dezember 1911 bei der „vereinigten Sitzung der Amerik. Anthropol. Gesellschaft und der Sektion H der Amerik. Gesellschaft für den Fortschritt der Wissenschaften“ abgehaltene Diskussion ist hinsichtlich der Epoche nicht sehr abschließend gewesen. Während Dall (W. H.) für eine späte asiatische Auswanderung eintritt, nimmt Gidley (J. W.) an, daß der Mensch am Ende der letzten Eiszeit über eine Landenge, die noch an der Stelle des heutigen Beringsmeeres bestand, nach Amerika gekommen sei, und Clark (A. Hobart) führt diesen Übergang auf eine vor der Erwerbung des arktischen Klimas liegende Epoche zurück. Nachdem der Übergang der anderen Säugetiere von Asien nach Amerika ohne zeitliche Einschränkungen zugegeben wird, scheint es uns, daß für den Menschen keine Ausnahme zu machen ist und es könnte keine Schwierigkeit vorgebracht werden, wenn es sich für die Anthropologie und Paläethnologie

¹⁾ Diese Ergebnisse wurden letzthin zusammengefaßt von CHAMBERLAIN, „*American Anthropologist*“ 1912, Nr. 1, S. 55 ff. und S. 168. — Andererseits würde, wenn alle diese Völkerschaften in den *H. s. americanus* miteingegriffen würden, die Einheit des Typus („Homotypie“) sehr verdächtig gemacht; es ist deshalb vorzuziehen, sie dem *H. s. asiaticus* zu lassen, wenn auch nur als Nicht-Zwillingsformen, die übrigens die angedeutete Verwandtschaft bestätigen.

nötig erwiese, eine auch noch so alte Epoche aufzustellen. Gegenwärtig ist man recht weit davon, irgend etwas Bestimmtes darüber sagen zu können, und das um so mehr, als es sehr wahrscheinlich ist, daß sich verschiedene Menschenschichten gefolgt sind bis zum äußersten Süden.

* * *

Der Vorteil, den die monogenistische Auffassung bietet, ist nicht nur negativ, indem sie alle die Phantastereien ohne wirkliche Grundlage beseitigt, denen der Polygenismus (besonders jener, den Morselli „Ultrapolygenismus“ genannt hat) freien Lauf läßt, sondern er ist auch positiv, denn er gibt uns eine vollständige Anschauung der Entwicklung der verschiedenen Menschenzweige von der Gleichheitlichkeit (Homogenität) zur Ungleichheit (Heterogenität).

Man darf sich nicht übermäßig beeinflussen lassen durch gewisse Tatsachen, die äußerste Differenzierungen einiger niederer Rassen scheinen. In diesen Fällen handelt es sich nicht um eine Menschengruppe, die infolge einer üppigen inneren Entwicklung eine gegebene Eigenschaftenkategorie weit vorwärts gebracht und verschiedenartig auf die Untergruppen, in die sie sich scheidet, verteilt hat; diese Unterteilungen sind die echten Differenzierungen. Es handelt sich dagegen um etwas ganz anderes. Entweder handelt es sich um eine vom großen Menschenblock losgelöste Varietät in außergewöhnlichen geographischen Bedingungen, weshalb sie an Ort und Stelle gealtert ist und gewisse Eigenschaften morphologischen Greisentums angenommen hat, die man auch nicht mit der Kräftigkeit im Skelett verwechseln darf, wie z. B. bei den Australiern, deren Skelett in seiner Gesamtheit fein gebaut ist. Oder es handelt sich um eine andere isolierte Menschenvarietät, in der ein abnormer Fall, der anderwärts infolge der Allvermischung (Pannixis) ohne Nachkommen verschwunden wäre, sich fortsetzen konnte, wie die Steatopygie und der Longinymphismus der Buschmänner; auch hier fehlt die Differenzierung in Unterteilungen, ja es besteht sogar die bezeichnendste Armut. Es sind Pseudodifferenzierungen.

Wenn man den Wuchs der Pygmäen anführt, um zu verfechten, daß sie stark differenziert sind, verfällt man in eine Zweideutigkeit; denn ihr Wuchs kann keine Differenzierung (d. h. Verminderung der Variabilität) sein, außer wenn man annimmt, daß sie einen Teil einer weiteren und gleichheitlicheren (mehr homogenen) Gruppe bildeten, die sich in Große und Kleine differenzierte zufolge jener Variabilität, die der Ugleichheitlichkeit (primordialen Homogenität) wesenseigen ist. Dann sind auch die Großen (nehmen wir die Neger an) in dieser Eigenschaft gleichermaßen spezialisiert und für all die anderen Eigenschaften sind sie es noch viel mehr. Noch weniger kann man den Zwergwuchs (Pygmäismus) als Differenzierungseigenschaft anführen, wenn man (Biasutti und andere) die Hypothese macht, daß die Negrillos Voreltern der Neger seien; denn in diesem Falle wird der Zwergwuchs der Ausgangspunkt für die weitere

Differenzierung: offenbar müssen die afrikanischen Zwerge in diesem Falle zum wenigsten in ihrem Wuchs veränderlich (variabel) gewesen sein, sonst hätten sie nicht den andern ihren Ursprung gegeben. Aus der Eigenschaft des Wuchses ist also nichts zu folgern und nach den anderen Eigenschaften scheint es, obwohl die afrikanischen Zwerge noch ungenügend bekannt sind, doch auf Grund der letzten Untersuchungen (Johnston, Czekanowski, Poutrin) schon möglich, eine ganz bedeutende Variabilität anzunehmen; dagegen sind die Neger viel weiter auf dem Wege der inneren Differenzierungen (d. h. Differenzierungen innerhalb der Gruppe), weniger allerdings als die Gelben und viel weniger als die Weißen.

Von diesen zwei großen Bildungen kann man, wenn man genauer sein will und deshalb die Verbindungen wegläßt, die sie mit anderen Gruppen haben können, sagen, daß die Weißen (Leukodermen) am meisten differenziert und die Gelben (Xanthodermen) am meisten spezialisiert sind (das kann nur abhängen von den sehr verschiedenen geographischen Bedingungen, unter denen die Entwicklung dieser zwei archimorphen Bildungen geschehen ist); wobei ich die zwei Wörter „differenziert“ und „spezialisiert“ nicht, wie es gewöhnlich der Brauch ist, als gleichbedeutend verstehe. Mit dem ersten Ausdruck möchte ich sagen: Vielheit der Pygmäen mit wohlunterschiedenen Eigenschaften, so daß die inneren Verschiedenheiten (Divergenzen) die gemeinsamen Eigenschaften beinahe überwuchern; mit dem zweiten Ausdruck möchte ich das Gegenteil bezeichnen: die (sekundäre!) Gleichheitlichkeit eines Endzweiges, in dem die für die Gesamtheit spezifischen Eigenschaften die inneren Verschiedenheiten (Divergenzen) übertreffen.

Die bekannte Lehre Copes¹⁾ von der „Nichtspezialisierung“ („the law of the unspecialised“) sagt, daß die bei einer gewissen Strukturspezialisierung angelangten Zweige nicht wechseln (variieren) könnten in einer von der bereits eingeschlagenen stark verschiedenen Richtung. Dollo²⁾ hat zur Beschränkung der Entwicklung ihre Unwiderruflichkeit (Irreversibilität) gefügt. Nach seiner Definition: „le développement procède par bonds, est irréversible et limité,“ d. h. wenn ein Zweig einmal eine bestimmte Spezialisierungsbahn betreten hat, so kann er auf keinen Fall auf der zurückgelegten Bahn wieder umkehren. Rosa³⁾ hat das Wirken dieser Orthogenese mit der fortschreitenden Verminderung der Veränderlichkeit erklärt. Und eben diese Verminderung ergibt die sekundäre Gleichheitlichkeit (Homogenität).

Diese sekundäre Gleichheitlichkeit der großen Endzweige ist daher wohl zu unterscheiden von jener primären Gleichheitlichkeit, die wir als reich an Entwicklungsmöglichkeiten (Evolutionspotential)

¹⁾ COPE (E. D.), *Primary factors of organic Evolution*. Chicago 1896, S. 172—175 und frühere Arbeiten.

²⁾ DOLLO (L.), *Les Lois de l'Evolution*. Bull. Soc. Belge Géol. Paléont., Hydrol., Bd. VII (1893), S. 164/6, und gleichzeitig auch HAACKE (W.), *Gestaltung und Vererbung*, Leipzig 1893.

³⁾ ROSA (D.), *La riduzione progressiva etc.*, l. c.

in verschiedenen Richtungen angenommen haben (etwas dieser Möglichkeiten scheint in der Tat in den niedersten noch lebenden Rassen durch, obwohl sie jetzt doch sehr weit vom Urstock entfernt sind) sicherlich breitet die Evolution sich siegreich aus in den entwickelteren Typen der einzelnen Richtungen.

Nachschrift: *Besten Dank habe ich auszusprechen den Herren DDr. G. Reubel, W. Michaelis und O. v. Hovorka, deren Werk diese Übersetzung ist.*

Sachverzeichnis.

A.

Abnorm 52, 53, 103.
 Abschwächung 38, 74.
 Absonderung (Spezialisierung) 137, 138.
 — sekundäre 55.
 Abspaltung 42.
 abweichen (divergieren) 22, 83, 174.
 Abweichung (Divergenz) 29, 47, 69, 78,
 91, 170, 173, 181.
 Achselhöhle (Behaarung) 98.
 Adaptation, s. Anpassung.
 Affen 82, 122, 128, 133, 137, 138.
 Affenähnlichkeit 54, 73, 85, 110, 138.
 Affenspalte (sulcus lunatus) 95.
 Menschenaffen 56, 72, 74, 95, 96, 106,
 107, 110, 111, 115, 121, 122, 124,
 128, 130, 142, 143, 148, 150, 153.
 — südamerikanische 125.
 Primaten 99, 120, 122 ff., 137, 139,
 141 ff., 150.
 Affinität, s. Verwandtschaft.
 Agenesie, s. Unfruchtbarkeit.
 Ahnen 12, 15, 101.
 Ähnlichkeit 17, 23, 97, 142, 143.
 Akklimatisierung 19 ff., 38.
 Akrocephalie 114.
 Akromegalie 53.
 Albinismus, Albinos 3, 4 ff., 17, 24.
 allelomorph 3.
 Allmenschenaffenlehre, Kap. XII, 167, 170.
 Allvermischung 50, 51, 53, 150, 180.
 alternative Vererbung 78.
 ambidexter 96.
 ametopus triangularis 134.
 Amphimixis, s. Fruchtbarkeit.
 Analyse 18, 40, 42, 43, 47.
 Änderungen 24, degressiv 103.
 Anomalie 5, 16.
 Anpassung 21 ff., 88, 98.
 Voranpassung (Präadaptation) 20, 24,
 25.
 Antagonisten, s. antagonistische Eigen-
 schaften.
 Anthropogencse 101, 120, 122, 142, 148.
 anthropogenes Zentrum, Kap. IX, 126, 131,
 136.
 Anthropoiden, s. Menschenaffen.
 Anthropops 126.
 antilamarckische Auffassung 25.

Archaismus 63, 67, 69, 81, 82, 85.
 archimorph 83, 111.
 Art 47, 92, 93, 99, 104, 142, 153 ff.
 Sammelart 41, Kap. XIII, 177.
 Artemia salina 156.
 — Mühlhausenii 156.
 — von Cagliari 156, 157.
 — Capodistria 156, 157.
 Aszendenz 12.
 Atavismus 6, 10, 15.
 Atlas von Monte Hermoso 122 ff., 135.
 Augen der Mongolen 34, 82, 83.
 — Pseudomongolen 57.
 Augenbrauenbogen 54, 67, 86, 88, 95, 133,
 137, 141.
 Augenbrauenwülste 65.
 Augenhöhlen 55, 61, 64, 92, 96, 133, 134,
 137, 138.
 ausgeschieden, s. selektioniert.
 Ausrottung 73 ff., 87, 88, 115.
 Austausch 21, 64.
 Auswanderer, -ung. 31, 115.
 Autoformation 104.
 Autoregulation, s. Akklimatisierung.
 Autoselektion 48, 104.
 Autosoteria, s. Selbsttötung.

B.

Bart 10, 23, 54 ff., 62, 76.
 Bastarde, Kap. I, 29, 42 ff., 78, 89, 107,
 152, 153, 171.
 Bastardrassen 48, 49.
 Behaarung 28, 38, 56, 60, 62, 65, 66, 76,
 79, 82, 90, 98, 144.
 Beherrschung, s. Dominanz.
 Bildung, s. Formation.
 Bildungszentrum 97, 120, 121, 131, 150.
 Biologie 14, 18, 63, 90.
 Biometrie 17, 18, 40.
 Biotypus 1, 2, 23, 30, 40, 49, 77, 80.
 blond, s. helle Pigmentierung.
 Blut 17, 23, 24, 98, 122.
 Blutsverwandtschaft 4, 5, 16, 50.
 brachycephal, Brachycephalie, s. Schädel.
 brachyskel, Brachyskelie 60, 85, 118.
 braun s. dunkle Pigmentierung.
 — Rasse, s. Rasse.
 brünett, s. dunkle Pigmentierung.

C.

Charaktere, s. Eigenschaften.
Chromosomen 48, 157, 158.

D.

Darwinismus, Darwinisten 31, 47, 104, 110, 142.
Degeneration 15 ff.
Deszendenz 6, 19, 35, 41.
Determinanten 1 ff., 6, 7, 9, 13 ff., 19, 21, 24, 29, 30 38 ff., 44, 48, 63, 69, 77, 78, 80, 90, 102 119, 152 163.
— Kategorien 1, 38, 163, 180.
Differenzierung, differenziert 31, 45, 54, 75, 80, 87, 89, 92, 93, 98, 100, 103, 117, 119, 136, 174, 177, 179 ff.
— indifferent 82, 92, 93, 102, 179.
— indifferentierter Typus, Kap. XI.
Diluvialzeit 73, 112, 127.
Disposition 5.
dolichocephal, Dolichocephalie, s. Schädel.
dolichomesocephal, s. Schädel.
dolichoplatycephal, s. Schädel.
Dominanz 6 ff., 10, 12, 13, 24, 44, 48, 89.
Dryopithecus 143, 145.

E.

Eigenschaften 1, 2, 9, 10, 12, 22, 24, 163.
— antagonistische 3, 35, 48.
— choromorphe 26, 29, 31.
— fluktuierende 31, 32, 35.
— korrelative 28.
— morphologische 38, 142, 154.
— neomorphe 164.
— taxinomische 38, Kap. IV, 164.
Eigenschaftseinheiten, s. Determinanten.
Einfluß, äußerer 22 ff., 25, 34.
Einheit(lichkeit) 17, 84, 98, 113, 135, 153, 162, 171, 179, 180.
— der Elementararter 162, 181.
einheitlich (homogen) 41 ff., 62, 80, 91.
Einwanderer, -ung 36, 37, 117.
Eiszeit 62, 64, 68, 73, 95, 112, 113, 115, 127, 172, 179.
Zwischeneiszeit 94, 112, 113, 127, 172.
Elastizität des Geistes 89.
— des Körpers 20, 22.
Elementarart 38, 41, 69, 72, 81, 84, 90, 100, 117, 150 ff., 162 ff., 171, 172.
Elementarform (Genotypus) 1, 23, 32, 41, 43, 45, 63, 89, 119.
Elimination, kollaterale 100.
Elsternfärbung, s. Albinismus.
endemisch 19, 32, 50 68.
Entwicklung 12, 23, 82, 84, 87, 88, 102, 103, 118, 149, 157, 181.
Entwicklungshemmung 81.
Entwicklungsmechanismus 101.

Entwicklungsfähigkeit (-potential) 3, 29, 76, 103, 128, 147 ff., 150, 181.
Entwicklungsstillstand 10, 35, 81, 87.
Eolithen 111, 144.
Erbeinheit, s. Determinanten.
Erblichkeit 1, 7, 10, 12, 14, 18, 22, 31, 46, 102.
Erblichkeitsvermögen, s. Erbteil.
Erbteil, ethnischer 33.
— genotypischer, Kap. I, 22, 29, 39, 50, 152, 163.
ethnische Gruppen 63.
ethnischer Immobilismus 35, 46.
— Infantilismus 35, 81, 92.
ethnische Randbildungen, Kap. V.
— Reinheit 30.
— Tynen 21, 46, 101.
— Völkerschichtung 74.
ethnogen, Ethnogenie 78, 101.
ethnognomische Eigenschaften 63.
Eugenesie, s. Fruchtbarkeit.
eugenisch, Eugenismus 17, 177.
euryssel 174.
Evolution, evolutiv, s. Entwicklung.
Extremc 40, 41, 45, 83, 92, 119.

F.

Facies africana 173.
— asiatica 173.
— assyroidea 72.
— australois 173.
— buschmanoida 59.
— mongolica 65.
— mongoloida 61.
— pygmoidea 60.
— weddaica 56.
Differenzierungsfacies 93.
Mutationsfacies 93.
Ursprungsfacies 93.
Femur, s. Schenkel.
Fluktuation, fluktuieren, Kap. II, 31, 32, 39, 46, 84.
— Polygon 90.
Formation, ainu 65.
— ainu-ozeanische 65, 68.
— amerikanische 62, 75.
— australe 75.
— australische 68, 76.
— austro-afrikanische 57—59.
— austro-amerikanische 62.
— austro-ozeanische 54, 141.
— baltische 82.
— gelbe 75.
— Ilea- 59—61.
— marginale, s. Randbildungen.
— melanesische 76.
— neoarktische 62, 64.
— palacarktische 61 ff.
— palaeomorphe (archimorphe, archaische) 63, 69.
— pygmaeo-hottentottische 176.

- Formation, pygmoide 76.
- polynesische, subpolynesische 66, 68, 75.
- räumliche, Kap. VI.
- schwarze 75, 82, 84.
- sibirische 63, 64.
- weddaische 56, 76.
- weiße 75.

Formationszentrum, s. Bildungszentrum.

Formeu, Kap. III.

- archaisch-infantile 81.
- des Gehirns, s. Gehirn.
- lokale 53.
- des Schädels, s. Schädel.
- vikariierende (repräsentative) 76.

fossae caninae 95.

fossile europäische Menschen, Kap. VIII.

Fragmentation, s. Zersplitterung.

Frequenz-Polygon 40, 44, 45.

— Schwaukungen 42.

front bombé, s. Stirn.

Fruchtbarkeit des Menschen 74, 75.

— gegenseitige (Eugenese) 77, 98, 107, 142, 150, 152, 153, 171.

fünfeckige (Pentagone) Schädel 135.

G.

Gameten 3, 6, 23, 157, 158.

Gebirgsformen 32.

Gebirgsgegenden 29, 51, 75.

Gebirgszentren 36.

Gehirn 46, 86, 90, 91, 95, 96, 98, 110, 170.

- der Australier 85, 95.
- des Gibraltarsehädels 97.
- der Hottentottenvenus 86, 95.
- des Neandertalers 73, 95.

Genen, s. Determinanten.

generalisiert, s. verallgemeinert.

Generalisierung, s. Verallgemeinerung.

Genesis neuer Rassen 31.

genotypischer Erbeil, Kap. I, 29.

genotypische Kombination 39.

— Modifikation 50.

Genotypus, s. Elementarform.

Geonemie, geonemisch 73, 75, 117, 118, 131.

Geschlecht 81, 82, 118.

Geschlechtsdimorphismus 51, 82 ff., 179.

Geschlechtszellen 3, 21.

Geschwister 17, 40.

Gesichtsform 9, 10, 33, 44, 54, 57, 61 ff., 82, 83, 111, 133.

Gesichtsindex 41, 44, 45.

Gesichtsskelett 88, 97, 113, 133.

Gesichtszüge 30, 76, 162, 179.

Gestalt 18, 30, 34, 38, 41, 42, 78.

- der Australier 54.
- der Busehmänner und Hottentotten 57.
- der Eskimos 62.
- der Feuerländer 62.
- des homo sapiens protomorphus 111.
- der Lappen u. Samojeden 61.
- der Ona 63.

Gestalt der Pygmäen 60.

— der Weddas 56.

Gibbon 107, 109, 141 ff.

Gleichartigkeit 40, 55, 142.

Gleichgewicht 21, 100.

Gleichheitlichkeit, s. Einheitlichkeit.

Gliedmaßen 9, 61, 62, 82, 92, 119, 144.

Gorilla 141 ff., 148, 166, 167.

Gorilloide 146.

Gruppenbildung 162, 163.

Menscheugruppen, Kap. XIV.

H.

Haar 6, 8, 10, 21, 38, 57, 78, 117, 172, 174.

- der Ainu 65.
- der Amerikaner 8, 84.
- der (schwarzen) Araber 27.
- der Australier 54, 55.
- bloude 34.
- krauses 30, 76.
- rotes 5, 34.
- schlechtes 8.
- welliges 163.
- wolliges 12.
- der Chinesen 8, 174.
- der Eskimos 62.
- der Feuerländer 62.
- der Lappen u. Samojeden 61.
- der Neger 10.
- der Papuas 76.
- in Pfefferkörnern 57.
- der Pygmäen 60.

Haarkleid, Haarsystem, s. Behaarung.

Häufigkeit, s. Frequenz.

Haut — Determinante 27, 28, 90.

Hautfarbe 6, 10, 12, 20, 30, 76, 78, 117, 162, 163, 172.

- der Amerikaner 84.
- der Australier 54.
- der Busehmänner u. Hottentotten 57.
- der Eskimos 62.
- der Feuerländer 62.
- der Lappen u. Samojeden 61.
- der Pygmäen 79.
- der Weddas 56.

Heimat des Menschen 110, 115, 122.

— der Menschenaffen 115.

Hemmung, individuelle 135.

Hemmungsbildung 35, 36.

Hemmungseigenschaft 83.

heterogen, Heterogenität 41, 43, 180.

Heterozygoten, heterozygotisch 3, 12, 40 ff.

hierarchisch, s. Rangordnung.

Hirnschale, s. Schädel.

Höhlen von Mentone 58.

— der Pyrenäen 58.

Hologenese, Kap. XII.

Hominidae, Hominiden 72, 88, 97, 105, 125, 130, 137, 143, 150, 160, 167, 178.

Homo 97, 108, 121, 122, 128, 160.

— aethiopiens 176.

Homo afer 178.

- americanus 162, 178, 179.
- asiaticus 121, 162, 164, 178, 179.
- ater 121.
- aurignacensis 143.
- australis 114, 162.
- caputinclinatus 134, 136.
- europaeus 178.
- Heidelbergensis 94, 112, 116, 121, 131, 138, 144.
- indo-europaeus 29, **162 ff.**
- indo-africanus 29, 162.
- Mousteriensis 116, 146, 147.
- Neandertalensis 95, 116, 137.
- neoarcticus 161.
- neogaeus 122, 127, 135.
- oceanicus 162, 178, 179.
- palaeoarcticus 161.
- pampaeus, Kap. XI.
- philippinensis 67, 116.
- primigenius 96, 111, 121, 145, 167.
- pygmaeus 162, 173, 176.
- sapiens 54, 121, 136, 144, 145, Kap. XIII, 167.
- — protomorphus 111.
- — typicus 111.
- sinemento 138.

Homocentrus 126.

homogen, Homogenität, s. einheitlich, Einheitlichkeit.

Homosimius 121.

Homotypie, s. Einheitlichkeit des Typus.

Homozygoten 3, 6, 24, 41.

Homunculus 126.

Hybriden, Hybridismus 10, 11, 15, 17, 24, 34, 176.

Hylobates 107.

Hyperleptorrhinie, s. Leptorrhinie.

Hypothesen: Gameten 3.

- prähamitischer Typus 28.
- Transformation der Neger in Weiße 28.
- Bergtypus 51.
- Pygmäen in Europa 61.
- monogenistische oder polyphyletistische 100.
- pananthropoide, s. Allmenschenaffenlehre.

Hypsikonehie, s. Augenhöhlen.

hypsistenocephal, Hypsistenocephalie 55, 56, 62, 65, 76, 113.

I.

Idioplasma 93, 149.

Immobilismus (ethnischer) 35, 46.

Index: s. Gesicht, Nase, Schädel, Schenkel, Variabilität.

infantil, Infantilismus 82, 83, 85, 87, 88, 135.

- ethnischer 35, 81, 92.

Inferiorität der fossilen Europäer, Kap. VIII.

Infiltrationen 61, 72, 75.

Inkompatibilität der Eigenschaften 9.

Intensität der Eigenschaften 40.

- der Übertragung 18.

Intoxikation 16, 19.

Iris 6, 7, 19, 49, 172.

Irreversibilität der Entwicklung 181.

isolieren, Isolierung, Kap. V, 78, 80, 103, 128, 150.

Isomorphismus 34, 36.

- polytopischer 33, 65, 133.

isotopische Formationen 59.

- Konvergenz 26, 39.

isotypische Mutation 33.

J.

Juxtaponieren, Juxtaposition 10, 40.

K.

Kallipyge Statuetten 59.

Kannibalen 18, 74.

Kanon (v. Topinard) 85, 119.

Kategorien von Determinanten, s. Determinanten.

Keim 19, 47, 101, 157.

Keimplasma 1, 14, 21, 22, 25, 48, 49, 93, 102, 103.

Keimzellen 16, 19, 93, 149, 158.

kindlich, s. infantil.

Kinn 56, 67, 96, 134, 138, 139.

Klassifikation der Menschenrassen 88, **160.**

Klima 20, 21, 172.

kollateral 62, 79, 100, 112, 128.

kollektives Phylum 112.

Kollektivspezies, s. Sammelart.

Kombinationen 24, 34, 39, 40, 54, 69, 80, 92.

- von Determinanten, s. Determinanten.

Konvergenz, konvergieren 17, Kap. III, 46, 56, 127, **142 ff.**

Kopf, s. Schädel.

Körperbedeckung 55, 162.

Körperlänge, 41.

Körperproportionen 38, 56, 62, 63, 72, 76, 85, 87, 162, 174.

Korrelationsgesetze 119.

korrelative Eigenschaften 28, 38, 39.

Kreuzung **2 ff.**, 6, 9, 15, 16, 21, 24, 30, 35, 41, 48, 49, 56, 58, 66, 68, 77 ff., 89, 104, 153, 167, 171, 176, 177, 179.

Kryptomerie 40.

Kurve v. Galton 40, 41.

- monomodale, bimodale, bifide 40, 45.
- Variations- 90.

Kurzschädel, s. Schädel.

kurzschenklig, Kurzschenkligkeit, s. Schenkel.

Kymotrichie 163.

L.

Langköpfig, Langschädel, s. Schädel.
 Lanugohärchen 55.
 Latenz 2 ff., 7, 49.
 Leptorrhinie 62, 92, 134, 139, 163.
 — Hyper- 64.
 leukoderm, s. weiß.
 leukoid 77.
 leukomelanoderm 77.
 Leukoxanthoderme 77.
 Linguistik, linguistisch 52, 59, 63, 66.
 Lippen 30, 56, 98.
 lissotrich, s. Haar (schlichtes).
 Lokalrassen 19, 152.
 Lokalvarietäten 56.
 longinymph, Longinymphismus 48, 51, 57,
 59, 180.

M.

makroskel, Makroskelie, s. Schenkel.
 Mammot 115.
 mandibula, s. Unterkiefer.
 marginale Formation, s. Randbildungen.
 Maus 1, 2 ff., 11, 12, 153.
 Maximum (in der Aszendenz) 12.
 melanoderm, s. schwarz.
 Mendeln, Mendels Gesetze 2, 3, 5, 8 ff., 23,
 24, 34, 39, 42, 48, 49, 69, 171, 179.
 Menschenaffen, s. Affen.
 Menschenengel 53.
 Menschenrassen, s. Rasseu.
 Menschwerdung, s. Anthropogenese.
 mesocephal, s. Schädel.
 Mesoplatyrrhinie 61.
 Mestize, s. Hybride.
 Metamorphismus 51, 61, Kap. VI, 85, 161,
 171, 177.
 Mikrocephalen, s. Schädel.
 Milieu, s. Umwelt.
 mimetisch, Mimetismus 30, 35.
 Miozän 115, 120, 121, 127, 131, 145.
 Mischehen, s. Kreuzung.
 Mischlingsnachkommenschaft, s. Bastarde.
 Mischung 34, 56, 77, 89, 142, 153, 155, 158.
 — Unmöglichkeit, s. Unfruchtbarkeit.
 Mittelschädel, s. Schädel.
 Modifikation, modifizieren 19, 23, 30, 31,
 39, 50, 69, 71, 103.
 Monogenismus 10, 35, 49, 99, 100, 111,
 125, 128, 132, 135, 143, 144, 150, 153,
 164 ff., 171, 180.
 Monogenisten 72, 97, 99, 140 ff., 155, 158.
 monogenistisch, monogenetisch 120, 121.
 Morphologie 84, 105, 154 ff.
 morphologisch 11, 38, 45, 69, 87, 93, 99.
 morphologische Divergenzen, s. Divergenzen.
 — Inferiorität, Kap. VIII.
 Mus musculus, s. Maus.
 Mutanten 19, 24, 40, 51, 71, 91, 92, 150,
 154.
 Mutation 2, 6, 10, Kap. II, 27, 28, 31, 33,
 34, 36, 39 ff., 46, 51, 52, 69, 71, 72,

76, 77, 79, 82, 92, 93, 109, 145, 152,
 163.

Mutationsperiode 93, 94, 100, 119.
 Mutationstendenz 101.
 Mutationismus, Kap. VIII.
 Mutationisten 142.
 Mute, s. Mutation.
 Mutterart, s. Art.

N.

Nachbareinfluß 77, 78, 80.
 Nachkommenschaft 14, 19, 22, 40, 44.
 Nase 9, 27, 30, 38, 41, 42, 54, 56, 64, 67, 82.
 Nasen-Beine 137, 138.
 — -Index 41, 42, 86.
 — -Öffnung 96, 133, 139.
 — -Wurzel (Nasion) 137, 138.
 Neolamarckisten 24.
 Neomonogenismus, Kap. VIII, 99, 100, 122.
 neomorph 76, 82, 89.
 neotenisch 60, 82.
 Neovitalismus 101.
 Nervensystem 90.

O.

Oberkiefer des Neandertalers 146.
 Oberschenkel, s. Schenkel.
 Ohr 9, 57.
 Oligozän 143, 145.
 Ontogenese 18, 47, 87, 95, 135, 158.
 Optimum der Anpassung 21.
 — der Modifikation 31.
 Orang Utan 97, 109, 141 ff., 166.
 Organ(-ismus) 14, 19, 23, 89, 90, 92, 101,
 104.
 Orthogenese 83, 84, 86, 100 ff., 122, 145,
 174, 181.
 orthogenetischer Mutationismus, Kap. VIII.
 Orthognathie 92, 138, 139, 163.

P.

Palaeanthropus Heidelbergensis 138.
 paläolithisch, s. Steinzeit.
 paläomorph 63, 69.
 Palaeopithecus sivalensis 97, 106.
 pananthropoide Hypothese, s. Allmenschen-
 affenlehre.
 Panmixie, s. Allvermischung.
 Parallelismus 39, 52, 53, 120, 173.
 pathologische Fälle 52.
 Patrimonium, s. Erbteil.
 Phylema Hominidum 105, 122, 148.
 — der Menschenaffen 122, 148.
 phylogenetisch 31, 47, 48, 60, 88, 92, 144,
 149.
 phylogenetisches Potential, 93, 118, 149.
 Phylum 50, 79, 81, 90, 105, 112, 125, 127,
 158, 177, 178.
 Physiognomie, s. Gesichtsform, -züge.
 Physiologic 98, 103, 156.

Pigmentierung 5, 13, 33, 38, 82, 90, 98, 172.
 — dunkle 5, 6, 12, 76.
 — helle 5 ff.
Pithecanthropus erectus, Kap. IX, 144, 178.
 Plastizität 35 ff., 45, 77, 88 ff.
 Platyknemie 57.
Platyrrhinie 57, 82, 92, 126, 128.
 Pleistozän 96, 101, 108, 112, 114.
Pliopithecus 145.
 Pliozän 73, 107 ff., 120 ff., 127, 134.
Polygenismus, *Polygenisten* 11, 49, 52, 74 ff., 98 ff., 117, Kap. X, 132, 140, 142 ff., 153 ff., 171, 173, 180.
Polygon (der Frequenz und Variation) 40, 41, 45, 90.
Polymorphismus, s. Vielgestaltigkeit.
Polyphyletismus 100, 112, 127, 133, 139, 170, 173, 178.
Polyphylogenese 100, 170.
Polyphylogenisimus 120, 158.
 polytopisch 26, 33, 36, 65, 114, 133.
Potential 3.
 — phylogenetisches 93, 118, 149.
 präanthropoid 56.
 Prädetermination 25.
 prähistorisch 34, 53, 57, 58, 61, 81, 113.
 Prävalenzregel, s. Mendeln.
Primates, s. Affen.
 primitiv 56, 58, 84, 90, 114, 133.
 primitive Menschenform 79, 87, 144.
 primitiver 116 ff., 165.
 primordial, s. Ur-.
Profil des Fontezuculas-Schädels 135.
 — des Neandertalers 146.
 — *Philippinensis* 67.
Progeneismus der Habsburger 103.
Prognathie 30, 38, 39, 54, 56, 57, 60, 62, 67, 82, 86, 92, 134, 138.
Progression 22, 82, 103.
Propithecantropi 141, 148.
Propliopithecus Haeckeli 143.
Prosimier 56.
Protanthropus 111, 112.
Prothylobates 111.
 protomorph 69, 78, 84, 89, 101, 109, 111, 164.
 Protomorphe 64, 111, 119.
Protoplasma, s. Keimplasma.
Protulotrichen, s. Urwollhaarige.
 Pubertät 54, 82.
 pucril 85, 87.

Q.

Quaternärzeit 55, 56, 73, 94, 97, 107 ff., 115, 122, 124, 127, 128, 134, 144, 145.
 Querdurchmesser 54, 82, 92.

R.

Randbildungen, Kap. V, 85.
 Randgebiet 67, 71, 74, 85.

Rangordnung 12, Kap. VII, 111.
 Rasse 1, 2, 16, 19, 31, 35, 41, 52, 69, 99.
 — von *Arrecifes* 135.
 — assyroide 34.
 — von Aurignac 141 ff., 166.
 — braune 175.
 — gelbe 34, 178.
 — indo-europäische 174.
 — ostasiatische 174.
 — von Ovejero 135.
 — paläoamerikanische (von Lagoa Santa) 62, 65, 113, 135.
 — prähistorische 58.
 — Präneandertal- 111, 112.
 — schwarze 175.

Rassen-Charaktere 32, 34, 35, 41, 69.
 — -Festigkeit 24.
 — -Kerne 75.

Reduktion 35, 82, 88, 92, 100.
 Regression 49, 61, 64, 103, 104.
Reiz 19, 21, 114.
 repräsentative Formen 76.
 Resistenz gegen Klima 20.
 Retrogression, s. Regression.
 Reversion 15, 17, 79.
 Richtigbildung, s. Orthogenese.
 Rudimentation 103.
 Ruheperioden 100, 101.
 Rumpf 82, 92, 118, 162, 174, 176.
 rundköpfig, s. kurzschädlig.
 Rutilismus, s. Haar (rotes).

S.

Säugetier 73, 127, 130, 137, 139.
 Schädel: kurze (brachycephale) 11, 30, 32, 33, 37, 44, 45, 51, 60, 61, 64, 114, 117, 173.
 — lange (dolichoccephale) 30, 34, 37, 44, 45, 56, 61 ff., 65, 67, 113, 117, 132, 134.
 — dolichomesocephale 45, 63, 64.
 — dolichoplatycephale 55.
 — hypsiccephale 53, 76, 113, 114, 162.
 — hypsistenocephale 55, 76, 113.
 — -Index 30, 38, 41, 42, 44, 45, 60, 113, 132 ff.
 — -Kapazität 62, 86, 95, 106.
 — -Kapsel 79, 133, 162.
 — Mikrocephalen 96, 107.
 — Mittelschädel (meso-, mesaticeph.) 37, 45, 64, 117.
 — (sub-)platycephale 53, 61, 114, 162.
 — polycdrische 57, 76.
 — Skaphocephalie 53.
 — Form 33, 35, 45, 46, 57, 60, 61, 76, 96, 137.
 — Variation 27.
 — Wölbung 95, 137.
 — Ägypter 28.



A. Hartleben's Verlag, Wien.

P. T.

Nachdem wir stets die für Ihr geschätztes Organ zu einer Besprechung passenden Novitäten unseres Verlages **gratis** ein-senden **und auf den prompten Empfang der *Rezensions-Belege* außerordentlich Gewicht legen**, so bitten wir hiermit **wiederholt** höflichst ***recht pünktliche Zusendung derselben***, und zwar direkt per Kreuzband.

Es liegt uns sehr viel daran, die Besprechungen der diversen Zeitschriften, welche wir mit *Rezensions-Exemplaren* versehen, vollständig zu sammeln, um dieselben den Autoren unserer Verlags-artikel vorlegen zu können. Auch gewinnen wir durch regelmäßigen Empfang der *Belege* bessere Übersicht über die Journale, welche sich unserem Verlage besonders geneigt zeigen und ihn eingehend besprechen. **Bei Inserat-Aufträgen werden dieselben dann natürlich in erster Linie berücksichtigt.**

Werke, welche Sie zur Rezension nicht verwenden können, erbitten wir freundlichst wieder zurück. Wenn es Ihnen angenehm ist, werden wir trotzdem nicht ermangeln, auch unsere ferneren literarischen Erscheinungen pünktlich einzusenden.

Hochachtungsvoll

A. HARTLEBEN

Verlagsbuchhandlung in Wien

I. Seilerstätte 19.

Zur Benützung der Adreßschleife bei gütiger Übersendung des Beleges.


Herrn

A. HARTLEBEN, Verlagsbuchhandlung

franko

WIEN, I.

Seilerstätte 19.

A. Hartleben's Verlag  in Wien und Leipzig.

HOMO SAPIENS.

Einleitung
zu einem Kurse der Anthropologie.

Von

Dr. V. Giuffrida-Ruggeri

Professor der naturwissenschaftlichen Fakultät an der k. Universität zu Neapel.

Autorisierte Übersetzung aus dem Italienischen.

Mit 7 Abbildungen.

14 Bogen. Gr.-Oktav. Geh. 5 K 50 h = 5 M. — Gebdn. 6 K 60 h = 6 M.

Gewaltig tobt gegenwärtig der Gelehrtenkampf auf dem Felde der Anthropogenese, der Entstehung der Menschheit. Hie Monogenismus! — Hie Polygenismus! so schallt der Kampfruf, und besonders seit Herbert Klaatschs jüngsten Veröffentlichungen ist das Getöse größer denn je.

Dem Laien und dem Anfänger ist es schwer, sich darin zurechtzufinden. Das wissenschaftliche Rüstzeug ist weit zerstreut und da ist wohl das Buch Giuffrida-Ruggeris so recht dazu angetan, einen Wegweiser für den Suchenden zu bilden. Er nennt es ja selbst eine Einleitung.

Freilich enthält das Werk keine objektive Abwägung. Aus dem Kampfe heraus ist es geschrieben, ist doch der Verfasser ein Kämpfer in der ersten Reihe, ja der Führer einer ganzen Abteilung der Neomonogenisten. Seine Anschauung, seine Überzeugung verteidigt er in diesem Werke, aus dessen Inhaltsverzeichnis die behandelnden Punkte zu ersehen sind.

Trotz dieser subjektiven Richtung hat das Buch auch Wert für den allenfallsigen Gegner und für den Zweifler und dieser Wert wird ihm gegeben durch die geradezu ungeheuere Belesenheit des Verfassers. Ein Blick in das Verzeichnis der angeführten Autoren wird das bestätigen und die reichen Literaturnachweise müssen das Werk selbst für einen Vertreter der gegnerischen Lehren zu einer schätzbaren Fundgrube machen.

Mag mit diesem Buche auch der oben erwähnte Kampf nicht entschieden werden, jedenfalls ist es geeignet, ihm vielfach neues Interesse und damit neue Streiter zuzuführen zum Nutzen dessen, um den es sich eigentlich handelt, zu Nutz und Frommen des Homo sapiens selbst.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Verlagsbuchhandlung in Wien.

Schädel: Aurignac 142.

- Australier 55, 86.
- Avaren 117.
- Caputinclinatus 134.
- Chinesen 174.
- Chocori 135.
- Diprothomo platensis 124, 125.
- Eskimos 62.
- Fontezuela 113, 135.
- Gallei-Hill 138, 167.
- Gibraltar 96, 138.
- La Quina 97.
- Magyaren (alte) 117.
- Miramar 113, 132.
- Neandertaler 95.
- Necochea 113, 132, 133.
- Ostjaken 53.
- Pithecanthropus erectus 106 ff., 144.
- prähistorische 61.
- Sinemento 134.
- Sizilianer 31.
- Tasmanier 55.

Schema von Ameghino 126.

- von Arldt 111.
- von Biasutti 178.
- von Haeckel 89.
- von Klaatsch 141.
- von Stratz 55.

Schenkel 57, 106, 119, 123 ff.

- eurykel 174.
- Index 41, 56, 85, 88.
- kurze (brachyskel) 60, 85, 118, 119.
- makroskel 35, 54, 174, 176.

Schichtung (der Völker) 74, 113, 180.

Schimpanse 141 ff., 167.

Schwankung 38 ff., 55, 87 ff., 119, 142, 170, 179.

Schwankungsbreite 41, 78, 84.

schwarze Formation, s. Formation.

- Rasse, s. Rasse.

Sekundäreigenschaften 26, 32.

Selbstregelung 20.

Selbstrettung 157.

Selektion, s. Zuchtwahl.

Simiidae, Simiiden 72, 143, 162, 178.

Skelett 113, 134, 135, 141, 162, 174.

skelischer Index, s. Schenkel.

Soma, somatisch 3, 22, 37, 47, 63, 65.

Spezialisierung 84, 102, 104, 133, 136, 138, 180, 181.

Spezies 47, 81.

spezifisch 39, 47, 52.

Spezifizierung 89, 100.

spontan 23, 103.

Standartabweichung 91.

Steatopygie 48, 51 ff., 57, 58, 163, 180.

Steinzeit (Paläolithikum) 114, 166, 167, 172, 174, 175.

Stirn (front bombé) 82, 133, 162.

Stratifikation, s. Schichtung.

Streuungsgrad 91.

Substitution der Determinanten 30.

sulcus lunatus 95.

T.

Taxinomie, Kap. IV, 72, 94, 130, 154, 156, 173, 178.

Tegument, s. Körperbedeckung.

Tertiär 79, 127, 131, 144.

- Mensch 122, 123, 127, 145.

Tetraprothomo argentinus 123 ff., 128, 130, 132, 136.

Transformation, s. Umgestaltung.

Tundren 61, 72, 75.

Typus, allelomorpher 3.

- alter 89.
- blonder 5, 13.
- dunkler 5, 6, 13, 22.
- einheitlicher 179.
- ethnischer 46, 101.
- Festigkeit 80.
- generalisierter 56, 136 ff.
- höherer (niederer) 89, 93.
- Ideal- 93.
- Jugend- 36.
- junger 89.
- Konzentration 93.
- langer, schmaler 113, 114.
- Medial- 40.
- Misch- 6, 45, 77.
- Normal- 24, 52.
- panökumenischer 114.
- Phänotypus 40.
- Polytypie 84.
- primitiver (Ur-) 50, 51, 66, 71, 78, 92, 93, 101, 118, 171, 174.
- reiner 3, 6.
- Schädel- 55, 56, 64, 112, 175.
- Schluß- 83, 84.
- somatischer 67.
- spezialisierter 136.
- undifferenzierter 99, 119, Kap. XI.
- unvollkommener 118.
- afrikanischer 76.
- alpiner 32.
- amerikanischer 64, 128.
- Amhara- 177.
- asiatischer 117.
- Aurignac- 174, 175.
- (sub)australoider 65, 66.
- deutscher 30.
- englischer 30, 36.
- französischer 29.
- Galley-Hill- 55, 114, 141, 175.
- gelber 109.
- (prä)hamitischer 29, 30.
- holländischer 36.
- iberischer 66.
- kaukasischer 179.
- mongolischer 64, 178, 179.
- Neandertal- 95.
- Negr- (pränegroider) 30, 174.
- polynesischer 110.
- semitischer 33, 34, 63.
- spanischer 36.

U.

- Übertragung 18, 89.
Überwiegen, s. Dominanz.
ulotrich, s. Haar (krauses).
Umbildung, Umformung, s. Umgestaltung.
Umgestaltungen 34, 35, 167.
Umwelt 21 ff., 25, 26, 31, 34, 36, 37, 51, 53, 73, 109, 149, 173.
Unfruchtbarkeit (Agenesie) 152 ff.
Ungleichheit, s. Heterogenität.
Uniformitätsregel, s. Mendeln.
Unterart, s. Elementarart.
Unterkiefer 64, 103, 138, 143, 145.
— des Gibbons 145.
— des Gorillas 145.
— von Krapina 96.
— von La Chapelle-aux-Saints 146.
— von Mauer 94, 145, 147.
— von Miramar 138.
— von Neococha 138.
Unterteilung der Sammelart homo sapiens, Kap. XIII.
Urformen 87.
urgestaltlich, s. protomorph.
Urmensch 116 ff., 165.
Ursprung (ursprünglich) 82, 128.
— der Menschheit 52, 93, 97, 100, 102, 115, 120, 138, 142, 166, 171.
Urwohhaarige 111, 112.

V.

- Variabilität 33, 40, 43, 56, 76, 87 ff., 118, 165, 181.
— Reduktion der — 35, 92, 102, 181.
Variante 91.
Variation 18, 22, 25, 31, 35, 39, 40, 45 ff., 52, 71, 72, 74, 77, 88, 90, 101 ff., 113, 149.
— Polygon (Kurve) 40, 78, 90 ff., 119.
Varietäten 10, 27, 38, 42, 69, 74, 75, 78 ff., 84, 90, 97, 100, 114, 150, 151, 163, 164, 171, 172, 180.
— Sub- 44.
verallgemeinert (generalisiert) 56, 80, 136.
Verallgemeinerung 137, 138.
Veränderung 2, 28, 50.

- Verbesserung 17.
Vererbung 21, 78.
Verlust (einer Eigenschaft) 24, 49.
Verschmelzung 9, 10, 43 ff., 76, 77.
Verteilung der Menschheit, Kap. IX.
Vertilgung, s. Ausrottung.
Vervollkommnung 149, 174.
Verwandschaft 33, 35, 36, 39, 47, 55, 67, 122, 144, 152, 153.
Vielgestaltigkeit 93, 154.
vikariierende Formen 76.
Visier, visierartig 95, 133, 137.
Vizinismus, s. Nachbareinfluß.

W.

- Wanderungen 33, 69, 131, 179.
Wandervolk 34.
Wechsel, s. Mutation.
Weiße 10, 11, 20, 22, 28, 30, 44, 48, 61, 75, 77, 78, 81 ff., 89, 90, 101, 113, 164, 171, 181.
Weltbürgertum des Menschen 74.
Wiederholung der Formen, Kap. III.
Wilde 17.
Wuchs 39, 69, 79, 119, 123, 135, 173, 180.
Wüsten 75.

X.

- Xanthochroid 77.
xanthoderm, s. gelb.

Z.

- Zähne 56, 88, 98, 106, 108, 138, 139, 143, 144.
Zentrum, anthropogenes, s. anthropogen.
— Bildungs-, s. Bildung.
Zersplitterung 71, 75, 94.
Zuchtwahl 20, 23, 25, 103, 104, 110, 149, 152.
zusammenstreben, s. konvergieren.
Zwerge 39, 41, 53, 69, 79, 119, 123, 135, 180.
Zwergvölker, s. Pygmäen.
Zwischeneiszeit, s. Eiszeit.
Zwischenformen, -varietäten 100, 101.
Zygote 3, 19.

Geographisch - ethnographisches Verzeichnis.

A.

Abessinien (Juden dort) 30.
 Abessinier 28, 29, 63, 176, 177.
 Acheul, St., 116.
 adriatischer Typus 66.
 Aeta 60.
 afghanoide Charaktere 72.
 Afrika 60, 64, 115 ff., 121, 131, 142, 147.
 173, 174, 176.
 — Nord- 27, 29, 30.
 — Zentral- 52, 112.
 — Süd- 48, 52, 59.
 Afrikaner 75, 175.
 — Schwarz- 76.
 afrikanische Hauptvarietät 171.
 — Pygmäen, s. d.
 Ägypten 59, 174, 176.
 Ägypter, Alte, 28, 29, 114.
 ägyptisches Oligozän 143.
 Ainu 65 ff., 72, 111, 178.
 Akett, s. Orang Akett.
 Akka 59, 60, 63, 86, 111.
 — Proto- 80.
 Alaska 127.
 Albanesen 32, 37.
 Aleuten 63.
 Alpenregion 32.
 alpine Subvarietät 44, 66.
 — Kurzschädel 45.
 Amazonenstrom 60.
 Amerika 21, 63, 64, 77, 83, 84, 113, 115,
 117, 120, **126** ff., 131, 132, 142, 147,
 179.
 — Engländer in Amerika 23, 31, 72.
 Amerikaner 83, 85, 128.
 amerikanische Affen 128.
 — Bildung 75.
 — Pygmäen 60.
 — Rasse, s. Rasse.
 amerikanischer Typus 64.
 Amerikanoiden 179.
 — paläoamerikanische Rasse, s. Rasse.
 — Südamerika 49, 113, 114, **121**, 139.
 — Südamerikaner 9, 33, 36, 62.
 — — fossile 113, **123** ff.
 — südamerikanische Affen 137.
 — — Menschenaffen 125.
 — südamerikanisches Bildungszentrum
 120, 121.

Amharatypus 177.
 Anatolien 32, 68.
 Andamanen 41, 60, 79.
 — Sprache 177.
 antarktische Säugetiere 115.
 Antillen 131, 177.
 Araber (negroide Abstammung) 27.
 — schwarze 27.
 Arabien 27, 29, 112, 176.
 Aralsee 112.
 Argentinien 130, 136, 140.
 arische Kombination 34.
 Arktis 63.
 — neoarktische Formation 62, 64.
 — paläoarktische Formation 61 ff.
 — subarktische Zone 115.
 Armänien 117.
 Armenier 27, 34, 162.
 Arrecifes-Rasse 135.
 — Schädel 113.
 Asiaten 32, 64, 67, 83, 84, 117, 128, 179.
 — Paläo- 63, 179.
 asiatische Pygmäen 80.
 — Sprachen 179.
 Asien **63** ff., 78, **109** ff., 126, 128, 142,
 171, 172, 173, 178, 179.
 assyroid Rasse 34.
 — Varietät 27.
 Äthiopier 162.
 Aurignac-Rasse **141** ff., 166.
 — Typus 174, 175.
 Aurillacmensch 73.
 Australien 54, 68, 70, 72, 109, 110, 114,
 127, 130, 167, 173.
 — Gibraltarlinie 173, 174, 177.
 Australier **55** ff., 73, 80, 82, 85, 87, 89, 90,
 95, 111, 119, 137, 162, 172, 174, 180.
 australische Formation 68, 76.
 australischer Schädel 86.
 — Typus 56.
 australische Sprache 177.
 Australländer 63.
 australoide Eigenschaften 80, 113, 141.
 — Schicht 67.
 australoider Typus 66.
 Austro-Afrikaner 51.
 — afrikanische Formation 57—59.
 — amerikanisch 62.
 — ozeanische Formation 54—57, 141.

Austro-subaustraloides Schicht 67.
 — subaustraloider Typus 65, 66.
 Auvergnaten 117.
 Avaren 117.
 Aymara 85.

B.

Ba-Binga 85, 173.
 Balkan 68.
 — Halbinsel 32, 37, 112.
 baltische Deutsche 22.
 — Formation 82.
 Bantu 175, 176.
 Bari 175.
 Bataken 119.
 bayerisch 66, 68.
 Berbern 29.
 Bergtypus 51, 60, 80, 173.
 Beringstraße 64, 113, 128, 179.
 Bismarckarchipel 60, 80.
 Borneo 109.
 Botokuden 62.
 Brasilien 131.
 — Lagoa Santa 113.
 — *Semnia auritalis* 26.
 Brassemponty 59.
 Bretonen 117.
 Buenos Aires 124.
 Buschmänner 16, 52 ff., 57 ff., 85, 86, 163,
 171, 173, 180.
 — sogenannte Hottentottenvenus 86, 95.

C.

Celebes 57, 67.
 Ceylon 56, 57, 114, 177.
 Chamiten, s. Hamiten.
 Chélléen 114.
 China 29, 72.
 Chinesen 8, 63, 77, 174.
 Chocori (Schädel) 135.
 Combe-Capelle (Skelett) 174.
 Cork (in Irland) 29.
 Cro-Magnon 66.
 — Rasse 89, 137.

D.

Deutsche 22, 29, 34, 35.
 Deutschland 16.
 Dinka 175.
Diprotomo platensis Ameghino 124 ff.,
 130, 132, 136.
 Dordogne 116.
 Dravida 75, 162 (Sprache 177).

E.

Ecuador 113.
 Engländer 17, 18, 77, 78.
 — Engländer in Amerika 23, 31, 72.

Eskimos 62, 64, 69, 83, 87, 88, 113, 161,
 162.
 eskimoid 64.
 — prä- 133.
 Eurasien 115, 120, 126.
 Eurasier 117.
 Europa 30, 36, 39, 44, 51, 53, 55, 57 ff.,
 61, 64, 66, 68, 70, 74, 77, 79, 108,
 110, 112, 114 ff., 120, 131, 138, 150,
 167, 172, 175.
 Europäer 20, 26, 33, 62, 65, 73, 77, 82,
 84, 89, 134, 174, 175.
 — Ur- 174.
 — fossile, Kap. VIII.
 europäoid 56.

F.

Feuerländer 62, 63, 69, 87, 88, 114.
 Fidschiinseln 76, 114.
 Finnen 61, 172.
 finnischer Zweig der Weißen 61.
 protofinnisch 61.
 Fontezuelas (Schädel) 113, 135.
 Formosa 67, 68.
 Frankreich 16, 74.

G.

Galapagosinseln 50.
 Galley-Hill-Rasse 53, 138.
 — -Schädel 97, 114.
 galley-hilloider Typus 55, 114, 141, 175.
 Galtscha 117.
 Geelvinkinseln 76.
 Gelbe 34, 61, 82 ff., 113, 116, 164, 171, 181.
 gelbe Bildung 75.
 gelber Typus 109.
 Gibraltar (Linie — Australien) 173, 174, 177.
 — (Schädel) 96, 138.
 Giljaken 63.
 Golf, Persischer 112.
 Göttingen 46.
 Grimaldi-Rasse 58, 174.
 Griquas 48, 49.
 Grönland 120, 121.
 Guayana—Senegal-Verbindung 131.

H.

Habsburger Progenismus 103.
 Hadjemi (= moderne Perser) 27.
 Haida 64.
 Hamiten 26 ff., 174, 176.
 Hamito-Semiten 175.
 prähamitischer Typus 28 ff., 174.
 Hebräer, s. Juden.
 Heidelberg (Unterkiefer) 94.
 homo Heidelbergensis 121, s. a. homo.
 Himalaja 110.
 Himjariter 27, 29.

Hindostan 57, 75.
Hindus 87, 175.
Holarktis 120.
Holländer u. Buschmänninnen 16.
Hottentotten 48, 49, **57 ff.**, 111.
Hottentottenvenus 86, 95.

I.

Iberer 117, 118.
Ibericus (nach Bean) 165.
iberische Schichte 67.
iberischer Typus 66.
Igorot 119.
Ileaformation 59, 63.
Indianer 8, 31, 44, 65, 69, 174.
Indien 36, 77, 109, 110, 112, 177.
Inselindien 65 ff., 112, 114, 177.
Indochinesen 161.
indo-europäische Hauptvarietät 117, 171, 174.
Indogermanen 175.
indomalaiische Provinz 106, 109, **114 ff.**
indonesische Formation 108.
Iran 27.
Irland 29.
Italien 13, 37, 45, 51.

J.

Jakun 12.
Jakuten 63.
Japan 33.
Japaner 69, 172.
Java 109, 135, 172.
Javaner 77.
Juden 26, **27**, 29 ff., 33 ff.
Jukagiren, s. Yukagiren.
Jutschen, s. Yutschen.

K.

Kai 60.
Kalabresen 45.
Kalahari 57.
Kalifornien 65, 113.
Kama 112.
Kamaweka 60, 80.
Kamerun (*cariatis viridis*) 26.
— (*Menschenaffen*) 153.
Kanaan 26.
Karpathen 36.
Kaukasier 87, 162, 179.
kaukasierartig, kaukasoid 68, 76, 162, 175.
kaukasisch 30, 55, 56, 84, 141, 150.
Kaukaso-Mongolen 121.
Kaukasus 22, 32.
Kendang (-ong) 108.
Kleinasien 44, 112.
Koljuschen 64.

Giuffrida-Ruggeri, *Homo sapiens*.

Kolumbien (Britisch-) 64.
Kongo 86.
Korjaken 63.
Krapina 74, 96.
Kreolin 10.
Kroatien 74, 96.
Kubu 109, 119, 162.
Kurilen 65.
Kuschiten 176.

L.

La Chapelle-aux-Saints 67, 81, 95, 96, **146**, 147, 159.
La Ferrassie (Dordogne) 97.
Lagoa Santa 65, 113.
— Rasse 135.
Lappen 61, 63, 69, 161.
lappoid 61.
La Quina (Charente) 97.
London 17.
Luzon 116, 119.

M.

Madagaskar 36, 123.
Magdalenien 62.
Magyaren (alte) 117.
Malaïen 66, 87, 143.
malaiischer Einfluß 76.
prämalaiisch 66.
Malakka 12, 57, 60.
Malesien 150.
Maori 68, 162.
Masai 29, 175, 176.
Mauer (bei Heidelberg) 94, 145, 147.
Meer, ägäisches 112.
— kaspisches 112.
— rotes 112.
— schwarzes 112.
Melanesier 55, 75, 80, 84, 162.
Melanesische Formation 76.
Mentone 58.
Mesopotamien 26.
Mexiana 50.
Miao-tse 72.
Minahassi 67.
Mincopier 60, 79.
Miramar (La Tigra) 113, 132, 135, 138.
Mittelländer 28, 29, 45, 111, 117, 174.
mittelländisch 67, 68.
Mittelmeer 26, 27, 115, 117, 131, 176.
Mongolen 34, 87, 88, 118, 162.
— Auge 82, 83, 179.
— Falte 62.
mongolisch 57, 64, 77, 80 ff., 84, 113.
Mongolismus 63, 65.
mongoloid 56, 61, 68, 111, 113, 135, 162.
Protomongolicus 179.
Monte Hermoso 122, 127, 135.
Moro (Arroyo del-) 134.
Moustier, le (Dordogne) 116, 146.

Moustérien 70, 95, 97.
Mulatten 4, 49, 171.

N.

neandertaloid 54, 55, 97.
Neandertalrasse 53, 73, 89, **95** ff., 106.
111, 112, 121, 133, 141 ff., 159, 166,
167.
— Prä- 111, 112.
Necochea (Schädel) 113, **132** ff.
— (Unterkiefer) 138, 139.
Neger 10, 12, 21, 28, 30, 76, 79, 80, 82,
83, 111, 143, 171, 172, **174** ff., 180,
181.
— Pseudo- 29.
Negrillen 59, 173, 180.
Negritier (Negritos) 8, 9, 11, 60, 68, 80,
109, 112, 117, 173.
negritoid 67.
— Protonegri- 173.
Negro-Australoide 117, 121.
Negroide 27, 28, 30, 55 ff., 67, 75, 85, 175.
— pränegroider Typus 174.
— Pseudo- 175.
Neogäa (Neue Welt), Kap. X.
Nerbudda 108.
Neu-Guinea 60, 66, 76, 80, 173.
Neu-Kaledonien 76, 114.
Neuseeland 18, 150.
Nil 28, 30.
— Sprachen 177.
— Südnilvölker 175.
Nippon 67, 68.
nordische Subvarietät 44.
Nuba 175.
Nuer 175.

O.

Ona 63.
Orang-Akett 60.
Oranjefluß 57.
Orinoko 60.
Orok 63.
Ovejero-Rasse 135.
Ozean, Atlantischer 61, 120, 131.
— Stiller 61, 65, 67, 72, 75, 118, 173.
Ozeanien 76, 128, 178.
Ozeanier 65.
ozeanisch 66, 68, 78.

P.

Padeido 76.
Pamir 32, 110, 112.
Pampasformation 124, 134, 136.
Pampasmenschen 111.
Papuas 33, 76, 87, 111.
— -Sprachen 177.
Paraguay 21.
Patagonien 128.
Patagonier 63.

Perser 27.
Peru 32.
Peruaner 33.
Philippinen 8, 9, 60, 66 ff., 116, 118.
Piemontesen 45.
Pitcairn 77.
(sub-)polar, s. subarktisch.
Polynesien 77, 118.
Polynesier 65, 76, 78, 84, 85, 173.
polynesisch 66, 68, 75, 76, 110.
subpolynesische Formation 66, 68.
Pontimelo (Schädel) 113, 135.
präkolumbische Völker 113.
Pygmäen 53, 56, **59** ff., **78** ff., 85, 107, 112,
173, 180.
— , afrikanische 52, 79, 80, 119, 181.
Pygmoide 76, 80.
pyrenäische Höhlen 58.

R.

Rio Doce 62.
Riu-Kiu 67.
Russen 34, 35.
Rußland 77.

S.

Sachalin 65.
Sakei (Sakai) 11, 57, 60.
Salomonsinseln 60, 80, 173.
Samojeden 61, 161.
Sardinien 50.
Sardinier 6.
Savojarden 117.
Schilluk 175.
Schottland 176.
Schweiz 32.
Semang 12, 60.
Semiten 26, 27, 29.
Senegal 131.
Senoï 57, 60.
Sevennen 32.
Siasgo (Arroyo-) 134.
Sibirien 115, 127.
Sibirier 161.
sibirische Formation 63.
Sivalikhügel (Sevalik Hills) 107, 108.
Sizilien 37.
Sizilianer 31, 36, 159.
Skandinavien 61, 69.
Skandinavien 69.
Sojonen 63.
Solutreer 58.
Somaliland 112.
— , Rasse 58.
Spitzbergen 120.
Spy 95, 96, 147.
Sudan 39.
— Sprachen 175.
Sudanesen 175.
Sumatra 57, 60, 109, 119.
Sundainseln 109, 114.
Susiana 75.

T.

Tadschiken 117.
Tahitierinnen 77.
Tasmanien 54, 72.
Tasmanier 12, 55, 56, 80, 162.
— , Sprache 177.
Tavasten 172.
Taytay 116.
Tenimber 77.
Tilbury 97.
Toala 57, 67.
Todas 34, 65, 72.
Toskaner 45.
Tosken 37.
Trinil 109.
Tropen **20** ff., 110.
Tschon 63.
Tschuktschen 62, 64, 161.
Tsimshian 64.
Tuareg 30.
Tungusen 63.

U.

Uaregh 30.
Uralo-altaiker 63.

V.

Venetier 6, 13.
Vereinigte Staaten 31, 36.

W.

Weddas 56, 57, 67, 86 ff., 114, 162, 174, 178.
weddaisch 67, 76, 109.
Weddalen 111, 112.
Wolga 112.

Y.

Yemen 29.
Yezo (Yeso) 65, 150.
Yukagiren 63.
Yutschen 72.

Z.

Zambesi 57.

Autorenverzeichnis.

Das Verzeichnis gibt nur Stellen an, wo

1. der Autor zum erstenmal genannt,
2. ein längeres, wörtliches Zitat gegeben,
3. ein Werk mit vollem Titel angeführt wird.

A.

Abel (O.) 123.
 Agassiz (L.) 117.
 Ameghino (Carlo) 130.
 — (Florentino) **120 ff.**, **130 ff.**, 134, 136.
 Ammon (O.) 14.
 Anthony (R.) 95.
 Arldt (Th.) 58, **110**, 112.

B.

v. Baelz (E.) 67.
 Barrow 12.
 Bascadow (H.) 55.
 Bateson (W.) 2, 3, 47.
 Bean (R. Bennet) 8, 9, 63, 175.
 Beddoe 30.
 Biasutti (R.) 32, **56**, 59, 61, 63, 75, 84,
 114, **178**.
 Blankenhorn (M.) 108, 109.
 Blaringham (L.) VII, 90.
 de Blasio (A.) 51, 58.
 Bloch (A.) **27 ff.**
 Blockmann 131.
 Boas (Fr.) 13, 30 f., 44.
 Bonarelli (G.) 28.
 Boule (M.) 58, 95, 107.
 Boveri 48.
 Branca (W.) 79.
 Brauer (A.) 51.
 Breuil (H.) 108.
 Broca (P.) 30.
 Bruch (C.) 123.
 Buffon 10.

C.

Caetani (L.) 29.
 Capitan 97.
 Caullery (M.) 43.
 Cerruti (A.) 11, 60.
 Chamberlain (A. F.) 179.
 Chervin 85.
 Chigi (A.) 77.

Churchill (W.) 66.
 Clark (A. Hobart) 179.
 Cockerell (T. D. A.) 74.
 Cope (E. D.) 99, 181.
 Correns 2.
 Crié 109.
 Cuénot (L.) 1, 16, 19 ff., 32 ff., 51, 71, 72,
 102, 106, 155.
 Czekanowski (J.) 79.

D.

Dall (W. H.) 179.
 Dantec (Le) 45.
 Darbshire 11.
 Darwin (C.) 15, 99.
 Davenport (C. B.) 90.
 — (G. u. K.) 4, **6 ff.**, 12, **15 ff.**, 22, 31, 49.
 Dawkins (W. Boyd) 64.
 Delage (Y.) 104, 126.
 Delbœuf 71.
 Deniker (J.) 27, 62, 109.
 Dépéret (Ch.) 47.
 Dollo (L.) 181.
 Dubois (E.) 39, **106 ff.**
 Duckworth (W. H. L.) 55, 85, 97.

E.

Ebert 107.
 Ehrenreich 9.
 Eimer (Th.) 102, 104.
 Elbert 108.
 Emery 98.

F.

Farabee (W. C.) 5.
 Fehlinger (H.) 13, 23.
 Finck (F. N.) 176.
 Finot (J.) 82.
 Fischer (E.) 16
 Fishberg (M.) 34 ff.
 Flower 51.
 Fraipont (J.) 97.
 Frassetto (F.) 4, 81.

Frédéric (J.) 5.
Friedemanu (M.) 121.
Friedenthal (H.) 122, 144, 153, 171.
Fritsch (G.) 77.

G.

Galton (Fr.) 14.
Gaudry (A.) 95, 115.
Giard (A.) 100.
Gidley (J. W.) 179.
Giglio-Tos (E.) 11, 25, 156 ff.
Gillen 54.
Gini (C.) 40.
Giuffrida-Ruggeri (V.) 11, 16, 28, 29, 32, 35, 37, 50, 59, 66, 67, 77, 81, 82, 83, 88, 94, 95, 99, 107, 113, 119, 123, 132, 142, 155, 163.
Godin (P.) 87.
Goldsmith (M.) 104, 126.
Gorjanovič-Kramberger (K.) 62, 96.
Grandidier 123.
Gratiolet 86.
Gray (J.) 170.
Gregory 131.

H.

Haacke (W.) 181.
Haddon (A. C.) 60, 68, 79, 80.
Haeckel (E.) 165.
Haecker (V.) 2.
Hagen 57, 109.
Hauser (O.) 141.
Helguero (F. de) 91.
Henle (F. G. J.) 46.
Hoernes (M.) 46, 69, 71, 84.
Holmes (W. H.) 84, 126, 153.
Houzé (E.) 53, 86.
Hrdlička (A.) 65, 178.
Hurst (C. C.) 7 ff.
Huxley (T.) 157.
Hyades (P.) 62.
Hyrtl 46.

I.

v. Ihering 127.

J.

James 129.
Jesup North Pacific Expedition 64, 179.
Joehelson-Brodsky (D.) 63.
Johannsen (W.) 1. 14, 23 ff.
Johnston (H. H.) 28.
Jones (Wood) 28.
Jordan 151.

K.

Keane (A. H.) 100.
Keith (A.) 53, 97.
Klaatsch (H.) VI, 1, 28, 46, 54, 55, 97, 141, 143, 148, 170.

Kohlbrugge (J. H. F.) 20 ff., 86, 87.
Kollmann 78.

L.

Lang (A.) 10, 42.
de Lapouge (G. V.) 13, 16.
de Lapparent 131.
Lehmann-Nitsche (R.) 84, 122, 134.
Levi (E.) 4.
Linné 11, 39, 151.
Lohest (M.) 97.
Lombroso 51.
Lomer 29.
v. Luschan (F.) 7, 44, 55, 59, 79, 85, 121, 166, 171, 173.
Lyde (Lionel W.) 167, 170, 172.

M.

v. Maltzan 29.
Manouvrier (L.) 107, 119.
Mantegazza (P.) 62.
de Marchi (L.) 115.
Marett (R. R.) 176.
Martin (H.) 97.
— (R.) 12, 60, 107.
Meinhof (C.) 52.
Mendel 2 ff.
Metchnikoff (E.) 17, 52, 74.
Mingazzini (G.) 86.
Mochi (A.) 33, 124, 132.
Moens (Bernelot) 153.
Mollison (Th.) 144.
Monteverde 60.
Montgomery (Th. H.) 25.
Morgan (Th.) 104.
Morselli (E.) 10, 21, 46, 88, 97, 99, 101, 150.
Mosso (A.) 58.
Moskowski (M.) 60, 76.

N.

Neuhauss (A.) 60.
Niceforo (A.) 43.
Nordenskjöld (O.) 62.
Notling 56.
Nyström (A.) 44.

O.

Oetteking (B.) 62.
d'Orbigny 73.
Osborn (Henry Fairfield) VI, 73.
Outes (F. F.) 123).

P.

Paribeni (R.) 58, 59.
Pearl (R.) 18.
Pearson (K.) 4, 18.
Penck 144.

Petrucci (R.) 83.
Peyrony 97.
Piette 58.
Pittard (E.) 37.
Pöch (R.) 57, 85.
Poutrin 60, 85.
Pruner-Bey 61.
Puccioni (N.) 145.

Q.

de Quatrefages (A.) 10, 50, 61, 117.
Quetelet 41.

R.

Rabaud (E.) 101.
Radosavlevich (S. R.) 37.
Raffaele (F.) 23, 42.
Ranke (J.) 32, 46, 118.
Ratzel 70.
Reid (G. Archdall) 18, 22.
Reinisch (L.) 175, 176.
Retzius (G.) 32.
Ridgeway (W.) 21 ff.
Ripley 31.
Rivet (P.) 65, 83, 86.
Rosa (D.) 25, 93, 103, 145.
Rutot (A.) 59, 144, 145.

S.

Sacco 53.
Saint Martin 65.
Sarasin (F.) 67.
— (P. u. F.) 33.
Schmankewitsch 155.
Schlosser (M.) 108, 143.
Schmidt (R. R.) 167.
— (W.) 60.
Schoetensack (O.) 94, 110.
Schuster (J.) 108.
Schwalbe (G.) 20, 95, 121.
Scal (Brajendranath) 170.
Sclenka (L.) 109.
Seligmann (C. G.) 60.
Sera (G. L.) 46, 96, 113.
Sergi (G.) 11, 121, **124** ff., 128, 157.
Shrubsall (F. C.) 13.
Smith (G. Elliot) 28, 59.
Sollas (W. J.) 57, 96.

Sommier (S.) 62.
Spencer 54.
Staudinger 30.
Steinmann (G.) 73.
Stratz (C. H.) 33, 55.
Suess 131.
Sutton 48.

T.

Tedeschi (E.) 96.
Ten Kate (H.) 34, 65.
Thevenin 131.
Thurnwald (R.) 60.
Topinard (P.) 85.
Torii (R.) 67.
Townsend 78.
Trombetti (A.) 177.
Tschermak 40.

U.

v. Uexküll (J.) 25.

V.

Verneau (R.) 27, 58, 177.
Vialleton (L.) V, 172.
Viola (G.) 82.
Virchow (R.) 32, 52.
Vogt (K.) 96.
Volz 107.
de Vries (H.) 9, 35, **151**, 152.

W.

Weinberg 44, 45.
Weiss 177.
Weissenberg (S.) 87.
Weissgerber (H.) 30.
Weissmann 103.
Werth (E.) 94.
Wickersheim 35.
Wilser (L.) 115.

Z.

Zaborowski (S.) 61, 115, 139.
Zanolli (V.) 81, 91.
Zittel (K. V.) 108.

Berichtigung.

Seite 87, Zeile 3 von unten statt Weissenberg lies Weissenberg.



NATUR- U. URGESCHICHTE DES MENSCHEN

VON

DR. MORITZ HOERNES

PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT WIEN

IN ZWEI BÄNDEN

MIT 2 TAFELN, 35 VOLLBILDERN, 11 TEXT-
KARTEN UND 463 ABBILDUNGEN IM TEXTE

77 Druckbogen Quartformat. 2 Bände in Halbfranzband gebunden, zusammen 25 M. =
30 K = 40 Fr. = 15 Rubel

Die bisherigen Darstellungen der physischen Anthropologie behandelten die Kulturlehre, die Darstellungen der letzteren die physische Anthropologie, wenn überhaupt, nur höchst stiefmütterlich und ungenügend, obwohl doch stets mit Notwendigkeit die eine auf die andere führt, da die physische Beschaffenheit die Grundlage der körperlichen und geistigen Betätigung, diese letztere die Ergänzung jeder naturwissenschaftlichen Betrachtung der Lebewesen bildet. Die künstlichen, zu praktischen Arbeitszwecken errichteten Grenzen der wissenschaftlichen Fächer können diesen Zusammenhang nicht aufheben; sie dürfen unseren Blick auf das Ganze nicht beschränken oder vorwiegend bloß nach einer Seite lenken.

Die älteren Arbeiten über die Urtätigkeiten der Menschheit gründeten sich hauptsächlich auf ethnographisches Material aus dem Kreise der rezenten Naturvölker und zogen die alten Denkmäler, die ganz echten Altertümer nur nebenher oder auch gar nicht in Betracht. Dagegen soll nun in dem angezeigten Werke, ohne jene andere unschätzbare Quelle zu vernachlässigen, der vorgeschichtliche Stoff soweit als möglich in erster Reihe zur Geltung kommen und die beiden Reihen von Zeugnissen in einem bisher vermißten Grade ineinander gearbeitet oder wenigstens konfrontiert werden.

Die Ursache der verschiedenen Einschränkungen, von welchen sich das neue Buch freimachen will, liegt darin, daß die älteren Darstellungen des Gegenstandes — im besten Falle — von Spezialisten herrührten, Anatomen, Ethnographen, Prähistorikern, welche auch in zusammenfassenden Arbeiten doch nie den Gesichtswinkel ihres Spezialfaches aufgegeben haben. Der Verfasser des hier angezeigten Werkes will seinem speziellen Arbeitsfach, der prähistorischen Archäologie, nur jenen Platz anweisen, welcher demselben im Rahmen der Anthropologie als Gesamtbetrachtung der Menschheit zukommt. Die Erscheinung der Menschheit von der leiblichen wie von der geistigen Seite in ihrer Totalität zu erfassen und soweit als möglich auf ihre natürlichen Ursachen, Grundlagen und Ausgangspunkte zurückzuführen, darin erkennt er die Aufgabe der Anthropologie und das Ziel seiner Darstellung.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.